Ирина Станиславовна Пигулевская
Хлеб вкусный, целебный. Печем, едим, лечимся

SHOUT
SHARE
IT

- Просо (пшено)
- Чумиза (черный рис)
- Могар
- Дагусса
- Чечевица
- Гречиха
- Рис
- Бурый рис
- Дикий рис
- Красный рис
- Лен
- Сорго (суданская трава)
- Киноа
- Амарант
- Тэфф
- Соя
- Каштан
- Арахис

- Полезные вещества, содержащиеся в злаках
  - Белки
  - Жиры
  - Углеводы
  - Витамины
  - Микро- и макроэлементы
  - Другие полезные вещества
  - Вода в организме чеаовека
- Виды муки для выпечки
- Рецепты
  - Пресное тесто
  - Пресное сдобное тесто
  - Улучшенное ржаное пресное тесто
  - Пресное слоеное тесто (классическое)
  - Пресное рубленое (полуслоеное) тесто
  - Дрожжевое тесто
  - Дрожжевое слоеное тесто
  - Слоеное тесто
  - Бисквитное тесто
  - Белый хлеб
  - Белый хлеб на сыворотке
  - Домашний белый хлеб
  - Французский белый хлеб
  - Австралийский овощной хлеб
  - Индийские лепешки «Наан»

- ○ Патыр (Узбекистан)
- ○ Кульча (Узбекистан)
- ○ Чалпак (Узбекистан)
- ○ Фокачча (Италия)
- ○ Чиабатта (Италия)
- ○ Тортильяс де хавина (Мексика)
- ○ Санза (уйгурский хворост)
- ○ Рожки из слоеного теста
- ○ Рогалики
- ○ Булка
- ○ Формовая булка
- ○ Формовая булка, пропитанная сахарным сиропом
- ○ Булочки из обойной муки
- ○ Булочки с изюмом
- ○ Булочки сдобные с начинкой
- ○ Венские булочки
- ○ Булочки шанежки
- ○ Сибирские шанежки
- ○ Булочки-скороспелки
- ○ Плюшки
- ○ Домашние сайки
- ○ Коржики с кукурузным тестом
- ○ Праздничный пампушник
- ○ Венок слоеный
- ○ Пышки
- ○ Кулич старинный
- ○ Английский кулич
- ○ Полбяной хлеб на закваске
- ○ Хлеб из полбяной муки
- ○ Хлеб со льном и семечками
- ○ Полбяной хлеб с семечками
- ○ Ржаная закваска
- ○ Ржаной хлеб
- ○ Хлеб из ржаной муки в хлебопечке
- ○ Хлеб из ржаной муки в мультиварке
- ○ Ржаной хлеб из цельнозерновой муки
- ○ Хлеб из ржаной обдирной муки
- ○ Бездрожжевой хлеб из ржаной муки на закваске
- ○ Ржаной хлеб с отрубями в мультиварке
- ○ Ржаной хлеб на пиве в хлебопечке
- ○ Постный ржаной батон
- ○ Ржаной хлеб с орехами пекан
- ○ Хлеб из смеси ржаной и пшеничной муки
- ○ Быстрый пшенично-ржаной хлеб с нутовой мукой

- ○ Белый хлеб с добавлением ржаной муки
- ○ Хлеб с киноа и камутом на закваске
- ○ Булочки из камута
- ○ Ячменный хлеб на опаре
- ○ Ячменные колобки
- ○ Ячменные батончики
- ○ Хлеб из гречневой муки
- ○ Хлеб с рисовой мукой
- ○ Рисово-пшеничный хлеб
- ○ Хлеб из гороховой муки в хлебопечке
- ○ Хлеб с добавлением гороховой муки
- ○ Хлеб из гороховой муки в мультиварке
- ○ Хлеб из гороховой муки в духовке
- ○ Нутовый хлеб на закваске
- ○ Нутовый хлеб с луком в хлебопечке
- ○ Индийский нутовый хлеб (бесан роти)
- ○ Кукурузный домашний хлеб
- ○ Кукурузный бездрожжевой хлеб
- ○ Кукурузный хлеб
- ○ Хлеб из муки киноа
- ○ Хлеб киноа с орехами
- ○ Хлеб из чечевичной муки
- ○ Хлеб из чечевичной муки на дрожжах
- ○ Чечевичные лепешки
- ○ Французские булочки
- ○ Хлеб из муки коричневого риса
- ○ Рецепт хлеба из смеси муки
- ○ Индийские лепешки роти из дагуссы
- ○ Лепешки Ынджера (Эфиопия)
- ○ Пшенично-просяной хлеб
- ○ Овсяно-пшеничный хлеб с пшенной мукой
- ○ Кукурузно-просяной хлеб с овсянкой
- ○ Быстрый финский хлеб с овсянкой
- ○ Овсяный хлеб
- ○ Овсяный хлеб с отрубями
- ○ Хлеб из овсяной муки в мультиварке
- ○ Сладкий пшенный хлеб
- ○ Хлеб из амаранта (базовый рецепт)
- ○ Амарантовый хлеб с кунжутом
- ○ Амарантовый хлеб с овсянкой
- ○ Амарантовый хлеб на закваске
- ○ Соевый хлеб
- ○ Хлеб из соевой муки в духовке
- ○ Соево-пшеничный хлеб

- Каштановый хлеб
- Хлеб из каштановой муки с грецким орехом
- Каштаново-рисовый хлеб
- Итальянский пирог Кастаньяччо
- Морковные кексы
- Кекс из арахисовой муки
- Паста из арахисовой муки
- Арахисовый кекс с льняными семечками

• Приложение
- Целиакия
- Диета при целиакии

Текст предоставлен правообладателем http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=37930115&lfrom=30440123

«Хлеб вкусный, целебный. Печем, едим, лечимся. / Пигулевская И.С.»: Центрполиграф; Москва; 2018

ISBN 978-5-227-08280-0

Аннотация

Хлеб... Пожалуй, единственный продукт, который знают люди всех времен и народностей. Но оказывается, что под словом «хлеб» в разных культурах подразумеваются разные вещи. У одних народов это выпечка из ржаной или пшеничной муки, у других - дрожжевые или пресные лепешки из муки самых разных злаков: кукурузы, пшена, ячменя, овса, могара, чумизы, дагуссы, чечевицы, гороха, нута, гречки, риса, льна, сорго, тэффа, амаранта, кеноа, сои, каштана, арахиса... Каждое из этих растений имеет уникальный набор питательных веществ, а это значит, что оно будет определенным образом воздействовать на организм, насыщать его и даже лечить. Сейчас многие пекут хлеб дома, а это значит, что каждая хозяйка может испечь такой хлеб, который нужен именно ее семье. Цельнозерновой хлеб медленно высвобождает энергию. Это полезно для диабетиков, ведь уровень сахара в крови повышается медленно. Это помогает контролировать чувство голода, а также вес. Хлеб на закваске быстро дает энергию, когда это действительно нужно. Кроме того, он легче усваивается и рекомендуется для людей с проблемами желудка, он хорошо влияет на кишечную флору, помогает ее восстановить. Хлеб улучшает память и концентрацию, обогащает минералами, витаминами и ненасыщенными жирными кислотами, регулирует обмен веществ, защищает от заболеваний желудочно-кишечного тракта, хорошо утоляет голод... Читайте книгу, пеките хлеб по разнообразным рецептам, данным на страницах, лечитесь, используя советы народной медицины, угощайте родных и близких и будьте здоровы!

Ирина Пигулевская

Хлеб вкусный, целебный. Печем, едим, лечимся

Предисловие

Кажется, все знают, что такое хлеб. Но если поговорить с людьми разных стран и культур, то окажется, что под словом «хлеб» могут пониматься достаточно разные вещи. У одних народов это выпечка буханок или батонов из ржаной или пшеничной муки, у других -дрожжевые или пресные лепешки из муки самых разных злаков.

Еще древние земледельцы были убеждены, что «не пашня родит хлеб, а небо» и называли хлеб «небесный», «божественный». Самым большим грехом на Руси считалось уронить хотя бы одну крошку хлеба. Хлебом-солью встречали дорогих гостей. Хлеб вносят в дом на новоселье. Краюху материнского хлеба брали с собой в дорогу.

Одна из версий гласит, что имя хлебу дали древнегреческие пекари. Хлеб они выпекали в глиняных формах - горшках, называвшихся «клибанос». Именно от этого названия и появилось слово, которое в разных вариантах позаимствовали другие народы: древние готы называли хлеб «хлайфс», от него в старонемецком языке образовалось слово «хлайб», трансформировавшееся затем в русский «хлеб». Другие считают, что слово хлеб восходит к праславянской форме *x1eЬъ, которая является заимствованием либо из германского праязыка (герм. *xlaibaz), либо из какого-либо раннегерманского наречия.

«Хлеб всему голова» - гласит народная мудрость. Он - один из основных продуктов питания и всегда присутствует в рационе человека. Хлеб никогда не приедается. Однако у разных народов хлеб печется из муки разных зерен. Каждое растение имеет определенный набор питательных веществ, витаминов и микроэлементов, а это значит, что оно будет определенным образом воздействовать на организм человека, помогать ему, может быть, даже лечить. Сейчас вполне можно испечь хлеб дома, в духовке или хлебопечке, а это значит, что каждая хозяйка может испечь такой хлеб, который ей больше нравится и который будет помогать именно так, как нужно.

Как появился хлеб

Хлеб - пищевой продукт, получаемый путем выпечки, паровой обработки или жарки теста, состоящего, как минимум, из муки и воды. Кроме этого, в хлеб добавляется соль и по желанию другие ингредиенты. Хлеб может быть как дрожжевым, так и пресным.

Для приготовления хлеба в Европе употребляют пшеничную и ржаную муку, реже -кукурузную, ячменную и другие. Однако для изготовления разных видов хлеба во многих странах мира

используют самые разные зерна. К хлебным зерновым культурам можно отнести пшеницу, рожь, рис, овес, кукурузу, ячмень, гречиху, киноа, сорго, просо, дагуссу, могар, чумизу, амарант, и все равно список будет не полным. Сюда же можно отнести маниоку (кассаву), несколько видов пальм, хлебное дерево, арророуту и другие.

У древних египтян, евреев, греков и римлян в большом распространении был хлеб из ячменя. В наши дни ячменный хлеб употребляется в южной Германии, Швейцарии и Греции, хлеб из овсяной муки - в Шотландии и Швеции, из кукурузы - в Венгрии и Румынии, Северной и Южной Америках. В Индии, Южном Китае и некоторых других странах роль хлебного растения принадлежит рису. Хлеб из дурры (кислый на вкус) употребляется в Египте. В Африке и Азии распространены лепешки из сорго.

Когда появился хлеб? Точно ответить невозможно. Мы знаем только первое письменное упоминание о хлебе, найденное в записях Древнего Египта. В них говорится, что люди употребляют хлеб.

Ученые предполагают, что однажды люди нашли растущие колосья пшеницы или ржи, попробовали их есть и поняли, что эти зерна способны хорошо насыщать организм. Затем люди увидели, как растут зерна и что из одного зернышка вырастает несколько, и стали выращивать, хранить и употреблять их в пищу. Первоначально зерна не перетирали, а варили нечто вроде каши или похлебки. Потом в хозяйстве появились первые каменные жернова, с помощью которых зерна измельчали. Но и тогда из муки не пекли, а делали густую похлебку. Есть версия, что однажды эта похлебка пролилась в печи и запеклась, так и появился первый хлеб. Он был в виде лепешек. Подобные лепешки до сих пор выпекают в разных странах. Это и мексиканская тортилья, и индийские чапати, и китайские маньтоу, шотландская овсяная лепешка, североамериканская кукурузная лепешка, эфиопская ынджера. Такой хлеб в виде лепешки стал основой пищи многих древних цивилизаций: шумеры ели ячменные лепешки, а в XII веке до н. э. египтяне могли купить в палатках на улицах деревень лепешки, которые назывались «та».

О том, как появился дрожжевой хлеб, точных данных нет. Считается, что впервые он стал известен в Древнем Египте. Есть легенда, что однажды раб, которому было поручено печь лепешки, забыл тесто на солнце, стояла сильная жара, тесто прокисло. За это раба могли наказать, поэтому он никому не рассказал о происшествии и испек лепешки из «испорченного» теста. Они оказались мягкими и пышными. Когда хозяева стали

расспрашивать, как это получилось, раб во всем признался, и с этих пор хлеб стали печь из дрожжевого теста.

В раннединастический период в Египте была найдена и выращена пшеница, которую можно было молотить без предварительной сушки на огне. Кроме того, именно в Египте появился сорт пшеницы, содержащей достаточно много клейковины.

Из Египта рецептура дрожжевого белого хлеба разошлась постепенно по всему миру. В Древней Греции хлеб считался таким деликатесом, что чем богаче был хозяин жилища, тем больше хлеба он ставил на стол для угощения гостей. Хлеб ели отдельно от других продуктов, как отдельную перемену. Но и к другим блюдам его подавали тоже.

Для первых видов хлеба было много способов заквашивания теста. Можно было использовать в качестве дрожжей бактерии, имеющиеся в воздухе. Для этого нужно было только оставить тесто на открытом воздухе на какое-то время перед выпечкой. Эта технология до сих пор используется при изготовлении хлебной закваски. Плиний Старший писал, что галлы и иберийцы использовали снятую с пива пену, чтобы делать «более легкий [то есть менее плотный] хлеб, чем [делали] другие народы». В тех частях древнего мира, где вместо пива пили вино, в качестве закваски использовали смесь из виноградного сока и муки, которой позволяли забродить, или пшеничные отруби, пропитанные вином. Однако наиболее распространенным методом было оставить кусок теста при приготовлении хлеба и использовать его на следующий день в качестве источника брожения.

В своем сочинении «Пир мудрецов» древнегреческий автор TT-TTT веков н. э. Афиней описывает некоторые виды хлеба, пирожных, печенья и другой выпечки. Среди сортов хлеба упоминаются лепешки, медовый хлеб, буханки в форме гриба, посыпанные маковыми зернами, и особое военное блюдо - хлебные завитки, запеченные на вертеле. Тип и качество муки, использовавшейся для приготовления хлеба, также могли различаться. Как отмечал автор TTT века до н. э. Дифил, «хлеб, сделанный из пшеницы, по сравнению с тем, что сделан из ячменя, более питательный, легче усваивается, и всегда лучшего качества. В порядке достоинства, хлеб, сделанный из очищенной [хорошо просеянной] муки является первым, после него - хлеб из обычной пшеницы, а затем хлеб, сделанный из непросеянной муки».

Гарантия на хлеб, которая была введена в Османской империи, стала первой в истории человечества. Там его

употребляли очень много, богачи его ели как дополнение к другим блюдам, а для бедняков он был основой питания. Гарантию на качество хлеба ввел в 1502 году султан Баязид в столице империи. Потом подобная гарантия распространилась на всю Османскую империю. После ее принятия в государстве появились целые династии первоклассных мастеров по выпечке хлеба.

В Византии еще в X веке в хлебных цехах висел указ: «Хлебники не подвергаются никаким государственным повинностям, чтобы они безо всяких помех могли печь хлеб».

Англия стала первой страной, которая на государственном уровне узаконила контроль за ценой на хлеб. Это произошло в 1266 году, и действовал закон более 600 лет.

В средневековой Европе хлеб использовался и в качестве «тарелок». На стол клались куски черствого хлеба размером примерно 15 на 10 см, которые впитывали соки от пищи. После еды эти куски отдавали нищим или скармливали собакам. Лишь в XV веке стали применять деревянные тарелки.

В Древней Руси пекли так называемый квашеный хлеб. Это был хлеб на закваске, а сама закваска представляла собой остатки теста, которое выстаивали в предыдущий день. На Руси впервые начали выпекать ржаной хлеб. Он был всегда гораздо дешевле белого и более доступен простым людям. Если же случался неурожай, то приходилось в тесто добавлять все подряд: желуди, кору дуба, лебеду, свеклу, в новые времена - картофель.

В Европе хлеб пекли преимущественно из пшеницы и ржи, причем в течение XTX века в Западной Европе ржаной хлеб был вытеснен пшеничным. Ржаной сейчас выпекают в Скандинавии и частично в Германии.

Хлеб - один из самых распространенных продуктов питания. Во многих странах существуют свои национальные разновидности хлеба: бейгл (США), брецель и

пумперникель (Германия), багет, бриошь и круассан (Франция), фокачча и чиабатта (Италия), фолар (Португалия), рейкялейпя (Финляндия), каравай (Россия, Украина, Белоруссия), паляница (Украина), лаваш и чурек (Кавказ), матнакаш (Армения), шоти-пури (Грузия), юха (Азербайджан), патыр (Узбекистан), лаобин (Китай), лахох (Йемен, Джибути, Сомали), маца (Израиль), наан и чапати (Индия), пита (Ближний Восток), тандыр-нан (Средняя Азия), тортилья (Мексика) и многие-многие другие.

Существуют еще и хлебные зерновые культуры - группа растений некоторых ботанических семейств (злаковых, а также гречишных и амарантовых), возделываемых ради

зерна, которое употребляется в пищу.

Хлебные зерновые культуры вместе с зернобобовыми составляют группу зерновых культур. Не относящиеся к злакам растения (например, гречиха) могут рассматриваться как псевдозерновые. Часть хлебных зерновых культур, зерно которых, как правило, используется для производства крупы, относят к крупяным культурам.

Из хлебных культур производят муку, кондитерские изделия, корма; применяют в приготовлении напитков, получении спирта.

Пшеница, кукуруза и рис составляют 87 % всех производимых в мире зерновых.

Польза хлеба разных видов:

- цельнозерновой хлеб медленно высвобождает энергию. Это очень полезно для инсулина, ведь уровень сахара в крови повышается медленно, и организму не нужно сразу выбрасывать в кровь большую дозу инсулина. Это также помогает контролировать чувство голода, а также вес и здоровье. Такой хлеб рекомендуется для людей с диабетом и при соблюдении диеты при высоком уровне холестерина;

- хлеб на закваске быстро дает энергию, когда это действительно нужно. Кроме того, он легче усваивается и рекомендуется для людей с проблемами желудка. Такой хлеб хорошо влияет на кишечную флору, помогает ее восстановить. У этого вида хлеба более низкий гликемический индекс, чем у хлеба на дрожжах. Хлеб на закваске сохраняется свежим долгое время, вплоть до 10 дней;

- дрожжевой хлеб и булочки из белой муки очень вкусные, хрустящие, просты в приготовлении, ароматные. Только не стоит ими увлекаться, потому что они очень калорийны.

А вообще полезность хлеба в ежедневном рационе заключается в следующем:

- улучшает память и концентрацию,
- питает организм,
- обогащает ежедневный рацион минералами, витаминами и ненасыщенными жирными кислотами,
- регулирует обмен веществ,
- защищает от заболеваний желудочно-кишечного тракта,
- хорошо утоляет голод.

История каравая

Она началась еще в Древнем Египте. Именно египтяне создали традицию использовать в качестве символа богатства и благополучия круглый хлеб, олицетворяющий солнце, от них она перешла к грекам и римлянам, а позднее была унаследована славянскими народами.

Из-за использования такого хлеба только в торжественные моменты приготовление каравая с течением времени превратилось в настоящий обряд. Так, приготовлением теста для каравая на Руси занимались только замужние женщины, имевшие детей. Считалось, что их семейное благополучие и житейская мудрость будет передаваться через каравай новобрачным и гостям. А вот ставить в печь этот хлеб должен был непременно мужчина. Весь этот процесс обязательно сопровождался пением песен и чтением молитв.

Разумеется, каждый славянский каравай был настоящим произведением искусства. Его не стыдно было подарить дорогому гостю или поставить на богатый праздничный стол. Немудрено, что иногда украшений на таком изделии бывало больше, чем самого хлеба.

Непременными ингредиентами, входящими в состав каравая, являются яйца, большое количество сахара, молоко и растительное или сливочное масло. Яиц должно быть не меньше 8-10. Часто для обогащения вкуса в рецепт каравая добавляют корицу, кукурузное масло, ваниль и различные специи.

Различные украшения, благодаря которым он и привлекает больше всего внимания, делаются из того же теста, что и сам каравай, а приклеиваются к его поверхности благодаря тому, что тесто основной части смачивается водой.

Хлеб формовой и подовый

Те «кирпичики» и батоны, которые сейчас продаются в магазинах, официально называются «хлеб формовой». То есть тесто раскладывается по специальным формам, в которых и отправляется в печь.

Хлеб подовый готовили на поду печи, то есть на ее полу. Это и дало ему название. Его преимуществом является то, что он долго не черствеет и остается свежим до полного употребления. Традиционно он имеет круглую форму.

Прежде чем отправить этот хлеб в печь, ее как следует разогревали. Для этого сжигали много дров, а после того как они сгорят, выметали золу. Хлеб мог укладываться просто руками или с помощью лопаты. Чаще всего его клали на листья дуба или капусты для того, чтобы он был более ароматный. Такой каравай выпекается при воздействии на него пара, поэтому особое значение имел свод печи. Чем выше он был, тем сложнее было пропечь хлеб. Таким образом, подовый хлеб пекут на ровной поверхности, и он сам набирает объем и формирует свой внешний вид.

По сравнению с формовым, подовый хлеб отличался плотностью. При таком способе выпекания тесто отдавало воду в

большем объеме. Соответственно, он был и более калорийный, больше насыщал.

Подовый каравай богат на антиоксиданты, макро- и микроэлементы. Он снижает уровень глюкозы в крови и помогает в восстановлении клеток нервной системы. К тому же подовый хлеб значительно дольше остается свежим.

Существовало очень много хлебных секретов и таинств, передававшихся по наследству. Вот некоторые из них. Низкий и округлый, он позволял буханке круче подняться и лучше прожариться, поэтому сейчас подовые печи изготавливаются невысокими, с крутым сводом и керамическим полом. Пшеничные заготовки надрезались (иногда сеточкой), а ржаные или из смеси разной муки надкалывались. Благодаря этому лишний воздух из теста испарялся, не давая хлебу раздуваться или порвать корочку.

Предание о происхождении бородинского хлеба

Много было героев в Отечественную войну 1812 года, и среди них можно назвать генералов Тучковых, братьев

Николая, Павла, Александра и Сергея. С названием хлеба «Бородинский» связана история Александра Тучкова, который погиб в возрасте 34 лет во время сражения на Бородинском поле.

Во время Отечественной войны 1812 года генерал-майор Александр Алексеевич Тучков командовал бригадой. 26 августа 1812 года во время сражения был момент, когда русские войска начали терпеть поражение, и в этот роковой момент Александр поднял над головой упавшее знамя, пошел на врага и был смертельно ранен в грудь.

После сражения по полю ходила убитая горем женщина - жена генерала. Она никак не могла найти тело своего любимого. В конце концов она нашла палец со знакомым кольцом. После этого Маргарита на свои деньги решила возвести храм на месте сражения. Он стал первым памятником героям Бородино.

Ежедневно в храм приходило много людей помолиться о 45 тысячах погибших в 12-часовом бою. Всем посетителям раздавали хлеб, который отличался необычным пряным вкусом. К тому же этот хлеб очень долго оставался свежим.

Про этот хлеб начали говорить, что он замешан на светлой любви, черном горе и верности. Говорили, что в состав «Бородинского», помимо ржаной муки, солода, патоки и кориандра навсегда вошли и человеческие слезы. Таков этот хлеб - память о героях Отечественной войны 1812 года. Долгое время он носил название «поминального хлеба», и только к концу девятнадцатого века стал называться «бородинским».

Как возникли хлопья

В 1884 году доктор Джон Харви Келлогг работал управляющим, а его брат Уилл Кейт Келлогг - бухгалтером в санатории «Бэттл Крик» в штате Мичиган. Братья были адвентистами седьмого дня и пытались разработать полноценную диету для пациентов санатория, таких же, как и они сами, адвентистов, придерживавшихся строгого вегетарианства. Однажды Уилл нечаянно оставил вареную пшеницу и отвлекся на срочные дела, а когда вернулся, обнаружил, что она засохла. Тем не менее, не желая выбрасывать продукт, братья решили раскатать ее в надежде сделать тесто. Вместо теста у них получились хлопья, которые они обжарили и подали пациентам. Внезапно блюдо имело успех. Тогда братья стали экспериментировать с другими злаками, включая кукурузу, а в 1906 году Уилл создал компанию Kellogg's для широкой продажи кукурузных хлопьев. Чтобы сделать блюдо более привлекательным для покупателей, он решил добавлять в него сахар, из-за чего братья крепко разругались. Однако хлопья стали популярным завтраком во всем мире.

Легенда о бутерброде

Говорят, что изобретателем хлеба-с-маслом был не кто иной, как Николай Коперник. Когда во время польско-тевтонской войны замок Ольштын, в котором находился Коперник, был осажден тевтонскими войсками, гарнизон замка сразила неизвестная эпидемия. Как заметил Коперник, заражались только те, кто ел хлеб, и после недолгих наблюдений польский ученый понял, что виной всему полное небрежение к гигиене: люди нередко роняли хлеб на землю, поднимали, стряхивали грязь и ели, ведь пыль сложно заметить на краюхе темного хлеба. Значит, рассудил Коперник, надо смазывать хлеб маслом -во-первых, грязь на нем будет гораздо заметнее, во-вторых, ее без труда можно будет счистить. Подобная профилактика пришлась по вкусу даже тем, кто не ронял хлеб, и они с аппетитом ели его прямо с маслом - а следом за ними и весь мир.

Как придумали сэндвич

Джон Монтегю, 4-й граф Сэндвичский, английский дипломат, политический деятель и ценитель искусств, был, помимо прочего, еще и азартным игроком. Однажды во время затяжной карточной партии, длившейся уже несколько часов, граф потребовал, чтобы слуги подали ему кусок мяса между двух ломтей хлеба. Так он мог есть, не запачкав руки и карты. Это изобретение графа приобрело всемирную известность под названием «сэндвич». Причем есть и более благопристойная версия, предложенная биографом 4-го графа Сэндвичского, что сэндвич был впервые подан не к карточному, а к рабочему столу - Джон Монтегю был

слишком погружен в дела флота, чтобы отрываться от работы для приема пищи.

Хлеб разных народов

Маца. Ветхозаветная Пасха празднуется в честь исхода евреев из Египта. С отмечанием этого события связано несколько ветхозаветных заповедей. В частности, хлеб нужно печь без заквашивания. Это должно быть пресное тесто, потому что на заквашивание уходит время - а его у бегущих из плена евреев не было. Поэтому в память о том, как это было, каждый год на Песах печется маца - пресная лепешка.

Хала. Так в Израиле называется сдобный хлеб в виде косички. Хлеб из сдобного теста правоверные иудеи едят только по субботам - в Шаббат. Поскольку в субботу ничего делать нельзя, то халу готовят заранее. Традиционный рецепт включает в себя много яиц, белую пшеничную муку, воду, сахар, соль, дрожи. Современные рецепты могут варьироваться: например добавляется меньше яиц (есть даже рецепты полностью без яиц), а белую пшеничную муку заменяют на цельнозерновые продукты, овес и пр. Иногда в качестве подсластителя используется мед или патока. Тесто раскатывается в колбаску и переплетается, после чего его смазывают яйцом, чтобы при выпечке получилась корочка с золотистым блеском. Сверху часто посыпается кунжутом.

Чиабатта (итал. ciabatta - «тапочка») - итальянский белый хлеб, изготовляемый из пшеничной муки и дрожжей или на пшеничной закваске, обычно с добавлением оливкового масла. Особенностью ее являются хрустящая корочка и мякоть с крупной, неравномерно распределенной пористостью.

Чиабатта изначально выпекалась только в Лигурии, но сейчас она распространена не только по всей Италии, но и во многих других странах. Существует множество разновидностей чиабатты. Например, в Риме чиабатту часто пекут с добавлением оливкового масла, соли и майорана. Если же в тесто добавить молоко, получится чиабатта на молоке. В США обычно выпекают чиабатту из более мокрого теста, что требует машинного замеса и добавления специальных ферментов и закваски.

Фокачча (итал. focaccia - «хлеб, запеченный в очаге») - итальянская пшеничная лепешка, которую готовят либо из дрожжевого теста, которое является основой для пиццы, либо из пресного сдобного. Тесто традиционной фокаччи содержит три компонента: муку, воду и оливковое масло. Лепешка бывает круглой или прямоугольной, тонкой или толстой. Иногда в тесто для фокаччи добавляется молоко - тогда она получается более пышной; если не кладут дрожжи, то получается более тонкая и

хрустящая. Иногда фокаччи готовят с начинкой, чаще всего это сыр. Лепешка может быть и сладкая, и соленая.

Большинство наполнителей кладут в лепешку перед запеканием, исключением являются свежая зелень, чеснок и оливковое масло - их добавляют, когда лепешка уже готова и еще горячая.

Тортилья (исп. tortilla - «маленькая лепешка») - тонкая лепешка из кукурузной или пшеничной муки, употребляемая в пищу главным образом в Мексике, странах Центральной Америки и США. В Мексике тортильи являются одним из национальных блюд. Индейцы выпекали их с давних времен. Тортилья является основой для многих блюд, например, энчилады, буррито, фахитаса, где в лепешку заворачивают различную начинку. Кроме того, тортильи часто подают вместо хлеба к другим блюдам. Они служат основой для пирогов, рулетов с начинкой, канапе и сэндвичей. Начинка может быть как соленая, так и сладкая. А хрустящие кусочки используют как гарнир и загущают ими супы.

Рейкялейпя (фин. «хлеб с дыркой») - традиционный финский хлеб. Представляет собой лепешку диаметром около 30 см и толщиной 3-4 см, в центре которой имеется отверстие диаметром около 5 см. Тесто для рейкялейпя делают из ржаной муки, иногда с небольшим добавлением пшеничной муки. Выпекают хлеб 20-30 минут при температуре 250 °С. Хлеба такой формы традиционно выпекали несколько раз в год, после чего для просушки и хранения подвешивали на специальных шестах под потолком избы (обычно на кухне). Ели рейкялейпя обычно с маслом и молоком. Изначально такой хлеб готовили только в Западной Финляндии, в других местах он получил распространение гораздо позже. На востоке Финляндии пекли более толстый ржаной хлеб, известный под названием руйслимппу («ржаной каравай»).

Бриошь - французская сладкая булка из сдобного теста на пивных дрожжах с добавлением масла. Изготовлялась еще в XVII веке на западе страны. Традиционно делается из 6 частей округлой формы из нежнейшего сдобного теста, слепленных вместе перед выпечкой. Сдобное тесто, приготовленное на опаре, на сутки задерживалось в росте, помещаясь на холод. На следующие сутки, втиснутое в тесную для него форму, оно подымалось необычайно быстро и не в виде купола, а рядом маленьких шаров, количество которых определялось надрезами теста. Тесто у бриошей мягкое, воздушное, часто с добавлением изюма и мелко дробленным шоколадом. Сейчас технология их изготовления упростилась.

Французский багет - длинный и тонкий батон с хрустящей корочкой. Багет имеет свойство черстветь к концу дня. По

традиции багет не режут, а ломают. Во французской булочной можно приобрести несколько видов такого хлеба, различных по вкусу и форме: традиционный багет, багет по-деревенски, багет по особому рецепту пекаря, в форме колоса, очень тонкий и т. д.

Чтобы удовлетворить потребности покупателей, многие пекари делают багеты разной длины и даже пропекают их по-разному. Многие мастера держат свои рецепты в секрете.

Фугас - французский хлеб из Прованса. Представляет собой плоскую фигурную резную лепешку в форме листа или колоска с нежным мякишем внутри и хрустящей корочкой снаружи. Предшественником этого хлеба была лепешка, которую выпекали в нижнем отделе печи под раскаленными докрасна углями. Название выпечки произошло от слова «focis», что в переводе с латинского означает «очаг».

Морисет - французские булочки, изобретенные в 1970 годах булочником Полем Пулайоном. По составу это те же брецели, только выпекаемые не в форме кренделя, а в форме небольшой продолговатой булочки. Разница в том, что, разрезав булочки, можно делать их с любой начинкой, как сэндвичи.

Энсаймада - булочки острова Майорка (Испания). Название идет от слова sai'm, что на каталонском диалекте означает «сало». Чаще это сладкая выпечка, но бывает и не сладкая. Однако в любые варианты рецепта входит смалец, топленое сало. Хотя сегодня некоторые его заменяют на оливковое или даже сливочное масло.

На Майорке в основном готовят два вида энсаймадас - порционные без начинки, щедро посыпанные сахарной пудрой, и большие «завитушки» с самыми разнообразными начинками. Наиболее популярны энсаймадас с начинкой «волосы ангела» (джемом из волокнистой части тыквы). Есть энсаймадас с каталонским кремом, абрикосами, шоколадом или турроном. Есть и другие варианты.

Дампфнудель - немецкие булочки на пару. Первое упоминание относится к 1811 году, когда в поваренной книге для домохозяек был опубликован их рецепт. Две немецкие земли - Бавария и Рейнланд-Пфальц - оспаривают право быть родиной этой выпечки. Причем булочки не выпекаются в духовке, а запекаются на сковородке, заполненной молоком с сахаром. В результате они выходят не только нежными, но и с характерной карамельной корочкой на дне. Бавария внесла дампфнудель в список своих национальных блюд. Но в Рейнланд-Пфальце есть целая история, как возникли эти булочки:

Во время тридцатилетней войны через небольшой городок Кандель проходил шведский эскадрон, который пригрозил

местным жителям уничтожением в случае, если те не заплатят им большой налог. В ходе долгих переговоров было достигнуто соглашение, значительно смягчавшее участь жителей Канделя. От них требовалось приготовить столько еды, чтобы накормить весь эскадрон. Тогда пекарь Иоганн Мук, его жена и служанка приготовили большой котел вкусной подливки, сдобренной вином, и подали к ней 1286 булочек на пару. Эскадрон остался очень доволен приготовленным для него лакомством и без малейшего погрома покинул город. В честь этого местные жители возвели ворота, арка которых

сложена из 1286 камней в форме булочек на пару. Ворота эти стоят и по сей день.

Сегодня булочки на пару - это популярная выпечка в Германии, чаще всего подаваемая вместе со сладкими джемами и пастами. Хотя если готовить булочки без сахарной заливки (чтобы не было карамельной корочки), то они будут отличной заменой обычному хлебу.

Пумперникель - немецкий хлеб из ржаной муки грубого помола с включениями частей непромолотого зерна. Процесс изготовления хлеба довольно длителен. Цельные зерна вначале лежат в течение ночи в горячей воде. Тесто в закрытой форме печется при температуре 200 ˚С и затем «томится» при постепенно снижающейся до 100 ˚С температуре от 16 до 24 часов. Для придания хлебу нужного темного оттенка добавляется также сироп (концентрированный сок) сахарной свеклы. Пумперникель может храниться запечатанный несколько месяцев, в жестяных банках - до 2 лет.

Лангош (от венг. langos - «пламенный») - лепешка из дрожжевого теста, которая жарится в кипящем масле. Подается чаще всего с чесночным соусом, сметаной, сыром. Лангош издавна относится к уличной еде на ярмарках в

Венгрии, Чехии, Германии, Австрии, Сербии, Словакии. Тесто после жарки получается нежным, воздушным и ароматным. Поверхность горячей лепешки натирают измельченным чесноком. После этого щедро посыпают тертым сыром, а сверху смазывают кетчупом по желанию.

Брецель - крендель, в Баварии и Австрии по сегодняшний день является эмблемой пекарей и очень часто изображается на вывесках булочных, пекарен и фирм, занимающихся изготовлением хлеба. В Средние века изготовление брецелей было жестко регламентируемым по времени и разрешалось лишь узко ограниченному кругу людей. Коричневый цвет брецеля и его тонкий содовый вкусовой оттенок достигается коротким опусканием сырого кренделя перед помещением на противень в

слабый раствор натриевой щелочи. Сейчас брецели посыпают маком, семенами кунжута, тыквы и подсолнечника, сахаром, запекают с сыром, ломтиками колбасы, с разной, в том числе и сладкой, начинкой. В Баварии брецель - одна из традиционных закусок к пиву на народных гуляньях.

Цуреки - традиционный сладкий хлеб, который в Греции готовят на Пасху. Его делают в форме косы-плетенки, в которую помещают крашеные яйца. Такая коса может быть сложена в круг (тогда яйцо кладется в центр), иметь прямую форму (в нее помещают 2-3 яйца в ряд) или лежать в форме креста поверх круглой буханки (яйца тогда раскладывают в углах креста и в центре).

Цуреки ароматизируют смолой фисташкового дерева или эссенцией из семян средиземноморской дикой вишни, махлепи. Можно просто добавить ваниль. Сверху хлеб посыпают дробленым миндалем или кунжутом.

Пасхальный хлеб начинают готовить в среду. В этот день принято идти в церковь, чтобы благословить яйца и опару для цуреки. В четверг греческие хозяйки красят благословленные яйца в красный цвет и пекут цуреки. На стол все это ставят в воскресенье.

Брамбрек - ирландский фруктовый хлеб. Для его изготовления сухофрукты с вечера заливают сладким чаем, а утром приступают к выпечке. В опару обязательно добавляют фрукты, мармелад и всевозможные специи.

Кнедлики - старинное национальное чешское блюдо. Они в традиционной кухне заменяют хлеб. Тесто состоит из перемолотого в муку сухого хлеба с добавлением молока, яиц, специй и соли. Из полученной массы формируют нечто вроде батона и варят его в кипящей воде. Готовый «батон» нарезают на тонкие кусочки и подают с горячими блюдами и подливкой. Такие кнедлики нельзя есть руками, только с ножом и вилкой.

Другой вариант кнедликов - когда из формуют как булочки. Их жарят, варят, запекают, подают с любыми блюдами и подливками.

Шумава - чешский плотный хлеб из смеси ржаной и пшеничной муки с добавлением тмина.

Хоуска - чешский плетеный хлеб, который готовится из пшеничной муки, яйца, дрожжей, изюма и слегка подслащивается. Как правило, сверху посыпается маком.

Паляница - украинский хлеб из пшеничной муки, по форме - приплюснутый, округлый, с характерным «козырьком» из корки сверху, образованным благодаря надрезу перед выпечкой. Считается, что он так назван потому, что свежевыпеченные

паляницы на Украине нанизывали на кол (укр. паля), которым снимали их с пода. Паляница считалась праздничным кушаньем (тогда как хлеб для повседневного употребления выпекался из ржаной муки). В неурожайные годы паляницы выпекали с примесью ячменной муки, отрубей.

Рупьмайзе - латышский национальный хлеб, разновидность ржаного хлеба, включенный в реестр национальных продуктов ЕС с указанием географического места происхождения. По традиционному латышскому рецепту хлеб выпекают из грубой ржаной муки в дровяной печи. В тесто добавляют солод и тмин. Тесто бродит не менее двенадцати часов. Буханки формируются вручную. Выпекается с темной корочкой, которая смазывается крахмалом.

Сепик - эстонский хлеб из цельнозерновой муки. Готовится из пшеничной муки или мучной смеси, которая может состоять из пшеничной, ржаной и ячменной муки. Содержит пшеничные отруби. Раньше считался праздничным хлебом. Эстонские крестьяне пекли его на Новый год, Масленицу и Мартов день. Предшественником сепика является замешанная на простокваше ячменная лепёшка караск.

Симит - круглый бублик с кунжутом, распространенный в Турции, а также в Греции, Сербии, Болгарии и других частях Балкан и Среднего Востока. В каждой стране он немножко отличается. Симит обычно подается отдельно, или с желе, джемом или сыром на завтрак к чаю. У него хрустящая корочка, и обычно он довольно больших размеров и при этом тонкий. Он не хранится, его едят в день приготовления. Наиболее известным является «симит по-анкаровски». Он делается из пшеничной белой муки высшего сорта. Перед выпеканием бублик смазывают виноградным сиропом под названием пекмез, затем обваливают в кунжутных семечках и пекут в каменной печи.

Наан - индийская пшеничная лепешка. Также ее знают в Афганистане, Иране, Пакистане, Узбекистане и прилегающих регионах. Наан готовится в специальной глиняной индийской печи-тандури. Основу лепешки составляет пресное пшеничное тесто. В качестве начинки могут использоваться различные добавки вроде фарша из баранины, овощей, сыра или картофеля. Из приправ и пряностей используются тмин, чеснок, кевра, изюм. Подается с различными супами и пловом, сладкий наан - с чаем. Часто его используют в качестве оригинальной подставки и даже тарелки для того же плова.

Чапати - индийские пресные лепешки. По индийским обычаям хлеб ни в коем случае не должен быть холодным, а должен подаваться к столу «с пылу, с жару». Как только гость

съедает одну порцию хлебца, ему тут же подается следующая, только что снятая с огня. Название «чапати» образовано от тюркского «шаппоты», что переводится как «удар ладонью», так их готовят, расплющивая тесто.

Чапати отличаются от других хлебцев тем, что в их составе есть цельнозерновая мука. Благодаря ей хлебцы приобретают свои вкусовые качества и полезные свойства, а тесто при готовке легко подвергается замесу и получается без комков.

Пападам - очень тонкая круглая лепёшка из чечевичной муки. Распространена в Индии и Непале. Пападам должен быть хорошо поджаренным и хрустящим. Подается к блюдам карри, тхали или используется как легкая закуска.

Тесто для пападама делается из чечевичной муки или из смеси чечевичной и рисовой муки. Существуют также варианты с использованием гороховой муки. Как и во все индийские блюда, в эти лепешки кладут самые разные пряности: перец, паприку, тмин, чеснок и др. Тонко раскатанные лепешки жарятся с обеих сторон в горячем масле. Затем они охлаждаются на специальной решетке или при помощи впитывающей бумаги. Сейчас, чтобы пападам были менее жирные, их могут готовить в печи-тандыре, или обжаривают на решетке, или, обрызгав маслом, доводят до готовности в микроволновой печи. Так как пападам очень быстро подсыхают, готовить их нужно перед самой едой, по крайней мере не ранее 1 часа перед ней.

Моти - японские лепешки, приготовленные из истолченного в пасту клейкого риса, особого известного с давнего времени сорта мотигомэ, который при долгом толчении и смачивании приобретает сладкий вкус. Моти употребляют в пищу на протяжении всего года, однако наибольший спрос на блюда из него возникает накануне Нового года, в этот праздник его принято раздавать всем родственникам и соседям. Моти также известны на Гавайях, в Южной Корее, Китайской Республике (Тайвань), Камбодже и Таиланде. Из моти делают много сладких кондитерских изделий, заворачивают в них шарики мороженого и даже кусочки моти добавляют в супы для сытости.

Сейчас моти могут делать из пшеничной муки и сладкого риса. Муку смешивают с водой до получения липкой непрозрачной белой массы. Далее эту массу готовят в обычной либо микроволновой печи до упругого полупрозрачного состояния.

Далеба - разновидность пышного хлеба из дрожжевого теста, производимого в Китае и сделанного по русскому рецепту. Первоначально его начали готовить в Харбине, где была значительная русская диаспора. Потом этот хлеб стали печь и

китайские пекари в Харбине, а со временем и в других областях Китая. При этом он оставался визитной карточкой харбинской кухни наряду с «московским борщом», копченой колбасой, квашеными и маринованными продуктами. Также термином «далеба» в Китае обозначается вообще любой русский хлеб.

Маньтоу - китайский хлеб, выпеченный на пару, который часто называют «пампушками», употребляется в Китае уже около 3000 лет. Он является основой рациона питания на севере Китая, в зоне выращивания пшеницы. Но сейчас его едят по всей стране, чаще - в теплом виде на завтрак. Пампушки известны во многих других странах юго-восточной Азии, и границы их популярности все больше расширяются.

Маньтоу готовят на пару, не выпекая. Они представляют с собой круглый, размером с булочку, хлебец с гладкой белой коркой. Снаружи поверхность не должна иметь пятен. Внутри булочка пористая, со светлой мякотью. Чаще всего маньтоу едят как хлеб, с другими блюдами, но иногда добавляют сладкие и несладкие начинки. Поскольку пампушки едят теплыми, традиционно их изготавливают, проводя брожение в течение ночи.

Сангак - иранский отрубной хлеб, посыпанный кунжутом. Выпекают его в традиционной печи.

Барбари - наиболее распространенный и любимый хлеб в Иране. Это лепешка с кунжутом. Из кусочка хлеба барбари и сыра фета состоит традиционный завтрак большинства иранцев. Перед началом выпечки барбари обильно смазывают раствором из воды и пекарской соды.

Тафтан (тафтун) - иранский хлеб, практически аналог лаваша или питы. Существует несколько видов и способов его приготовления. Также он известен в Пакистане и в индийском штате Уттар-Прадеш. Изготовляется в глиняной печи. Часто в него добавляется шафран и небольшое количество молотого кардамона.

Лаваш - кавказские и азиатские тонкие лепешки из пшеничной муки. Для выпечки лаваша используют муку и воду. Выпекают лаваш в старинных глиняных печах. Срок хранения лаваша неограничен. Даже если он высохнет, достаточно сбрызнуть его водой, накрыть на некоторое время чистой тканью, и он снова станет мягким. Лаваш широко используют как оболочку для всевозможных начинок, от сыра и зелени до различных мясных продуктов.

Матканаш (арм. «вытянутый пальцами») - армянский хлеб круглой или овальной формы с продольными бороздами посередине. Его готовят по специальной технологии, используя

для приготовления опары кислую закваску, пшеничную муку и прессованные или жидкие дрожжи. Из получившегося теста лепят нужной формы изделие, накрывают тканью и помещают в теплое место до тех пор, пока опара не поднимется, после вводят растительное масло и соль по вкусу. Правильно выпеченный матканаш должен иметь плотную коричневатую корочку, быть мягким и эластичным.

Обинон - узбекские лепешки, приготовляемые с особой закваской. Именно она придает выпечке оригинальный и неповторимый вкус. По старинному рецепту основными ингредиентами ее являются кислое молоко, мясной бульон и репчатый измельченный лук. Все компоненты тщательно перемешивают, добавляют муку и оставляют полученную массу для брожения на 16 часов. Спустя положенное время в закваску добавляют определенное количество воды, снова подмешивают муку и вновь оставляют для брожения на 4-5 часов. Вымешенное тесто снова оставляют примерно на 40 минут. И только потом тесто формуют в лепешки, обильно посыпают кунжутом или тмином и выпекают.

Патыр - узбекский сдобный хлеб. Тесто для него заквашивают на дрожжах с добавлением небольшого количества сливочного масла и бараньего жира. Выпечка получается пышная и длительное время сохраняет свежесть.

Загоранон - узбекская лепешка из кукурузной муки, которая печется только из муки, соли и воды.

Тандыр-нан (тандырные лепешки, тандырный хлеб) - традиционный хлеб среднеазиатских народов (казахов, киргизов, узбеков, уйгур, таджиков и туркмен) в виде лепешки, приготавливаемый в традиционной печи - тандыре. Обычный состав лепешек: пшеничная мука, вода, дрожжи, молоко, жир, семена кунжута, мака.

Обычно едят как с чаем, так и с различными блюдами (плов, шашлык, шурпа и др.), уйгуры часто по утрам едят горячий тандыр-нан с традиционным напитком атканчаем, также употребляется как бутерброд (с каймаком, сыром, колбасой, топлёным маслом, мёдом и др.).

Баурсак - традиционное мучное изделие таджиков, башкир, казахов, калмыков, киргизов, алтайцев, монголов, татар, тувинцев, туркмен, узбеков, бурят, донских казаков и уйгур. Готовится из пресного или дрожжевого теста в виде небольших пончиков, которые жарят во фритюре в казане. Также существуют рецепты творожных баурсаков. Обычно подаются в качестве дополнения к шурпе или к чаю (у татар только к чаю, у уйгур к чайному напитку атканчай).

Баурсак является непременным атрибутом праздничного дастархана. Играет важную роль в свадебных обрядах башкир и других народов. В татарской свадебной традиции родители жениха (у сибирских татар - невесты) приносили в подарок на свадьбу блюдо с баурсаками или чак-чаком, в казахской - баурсаки или курт вместе с монетами и сладостями разбрасывались над головой молодоженов. В узбекской кухне баурсаки считаются ритуальным блюдом. У туркмен они называются пешме и имеют ромбовидную форму. У турок он называется локма.

Шелпек - это казахские лепешки, одна из разновидностей хлеба. Обычно шелпеки выпекаются в глубокой сковороде. Их можно приготовить из разного теста: на молоке, слоеного, пресного или дрожжевого, но обязательно в большом количестве масла. Поэтому он бывает мягким и сдобным, а бывает и пресным, с хрустящей корочкой.

Дедас пури - грузинский дорожный хлеб. Лепешка из дрожжевого теста, испеченная на внутренней стенке большой конической дровяной печи, которую на Кавказе называют тоне, а в Средней Азии - тандыр. Главное отличие - след ладони, который мать оставляет на лепешке, прежде чем испечь хлеб и отдать его сыну или дочери, отправляющимся в дальнее путешествие. Этот хлеб всю дорогу будет напоминать, что мама всегда рядом. «Дедас пури» в переводе с грузинского и значит - мамин хлеб.

Мчади - грузинские пресные лепешки из кукурузной муки. Характерны для Западной Грузии, где употребляются вместо хлеба. Выпекаются из кукурузной муки и воды. В лепешки могли добавлять начинки: имеретинский сыр, отварную фасоль с репчатым или зеленым луком, другой зеленью. В Сванетии распространены мчади с сыром; если он несоленый, в тесто добавляется соль. В Верхней Сванетии такие лепешки называются чвиштари, в Нижней Сванетии - лукнари. Мчади жарятся на масле в глиняной сковороде кеци. В настоящее время мчади также могут готовиться в чугунной сковороде, или на противне в духовом шкафу или печи.

Шоти - грузинский хлеб с заостренными концами и отверстием посередине, чтобы лепешка при выпечке не раздулась и не превратилась в шар.

Шоти, в состав которого входят мука, вода, соль и дрожжи, замешивается до густого теста, затем формируется лепешка необходимой формы, которую пекарь лепит к стенкам печи, разогретой до 300 градусов. Именно при такой температуре хлеб не упадет, а поджарится до золотистой корочки. На выпечку хрустящего ароматного хлеба в среднем необходимо 10-15 минут.

Особенностями шоти является то, что его легко печь и он быстро остывает.

Пита - круглый плоский пресный хлеб, который выпекается как из обойной муки, так и из пшеничной муки высшего сорта. Очень популярен на побережье Средиземного моря и в странах Ближнего Востока. Первые упоминания о пите есть еще в Ветхом Завете.

Отличительная особенность традиционной арабской питы - водяной пар, образующийся в тесте при выпечке, скапливается в пузыре в центре лепешки, так что в пите получается «кармашек», который можно открыть, надрезав край питы острым ножом, и в который можно положить салаты или мясо.

Лафа - арабская лепешка, которая печется из муки, воды, оливкового масла и соли. Она практически идентична пите и может начиняться любыми продуктами.

Ынджера (на русском также пишется инджера, инджира, ынджэра, ынджира) -традиционное блюдо эфиопской кухни и кухни других стран Африканского Рога (Эритрея, Сомали). Основная пища большинства населения Эфиопии. В Йемене эта лепешка известна как лахох, а в Израиль принесена еврейскими репатриантами из Эфиопии и Йемена.

Это большие рыхлые лепешки (блины) в мелкую дырочку, они традиционно готовятся из кислой муки африканского злака тэфф. В тех регионах Эфиопии, где тэфф дорог, небогатые крестьяне заменяют его пшеницей, кукурузой, ячменем или сорго. Из тэффовой муки делают жидкое кислое тесто без дрожжей, закисающее несколько дней, затем выливают его на большой раскаленный на огне и смазанный жиром глиняный противень круглой формы (могого) на открытом очаге митад. Сейчас для выпечки начали использовать сковороды, электрические или газовые плиты. Имеются белая, красная и черная разновидности ынджеры. Диаметр традиционной ынджеры - около 1 метра.

Ынджеру едят, либо отщипывая от блина по кусочку и макая эти кусочки в с начинки и соусы, либо используя ее как тарелку для салатов и соусов, а отщипанными кусочками захватывают другую еду. Начинки и блюда могут быть самые разные.

Ынджера - популярный постный продукт у эфиопов-христиан, у которых до 200 постных дней в году. Тогда ее едят и на завтрак, и на обед, и на ужин с овощным уотом или кашей.

Мтабга - пресный хлеб, который в странах Северной Африки имеет особое значение. Это хлеб жертвенности, добросердечия и гостеприимства. Такой хлеб первое, чем угощают уставшего путника или гостя в доме. Его пекут на особой сковороде-таджине с ребристой поверхностью. В состав лепешек входят обычная

пшеничная мука, крупка из пшеницы дуррум, вода и соль. Этот хлеб можно делать с разной начинкой.

Кесра - тунисские лепешки, которые готовятся на сковороде-тажине. Этот хлеб может быть как дрожжевой, так и пресный. Обычно в него вмешивается много оливкового масла и различных специй (самые ходовые фенхель, тмин и «черный тмин» - нигелла).

Балади (араб, «страна хлеба») - египетский хлеб ручной работы в виде кармана. Изготавливают его из жидкого теста, в которое добавляют вчерашнее тесто от предыдущего замеса. Тесто отсаживают на слой отрубей. Хлеб получается относительно мягкий внутри, неправильной формы, с пузыристой поверхностью, покрытой отрубями. Его начинают продавать в Каире уже в 4-5 часов утра. Этот хлеб используют для изготовления бутербродов, как правило, с овощами.

Кубинский багет - длинный батон из несдобного дрожжевого теста, раскатанного в длинную продолговатую форму, запеченный в духовке. В кубинский багет, в отличие от французского, помимо муки, воды, соли и дрожжей кладут еще и свиное сало, придающее тесту дополнительные аромат и сытность. Именно из этих багетов положено делать знаменитые кубинские сэндвичи - большие бутерброды с ветчиной, запеченной с апельсинами и специями, и овощами.

Растения, которые используются для выпечки хлеба

Таких растений очень много. И многие из них используются не одно тысячелетие. Кроме вкусовых достоинств, они имеют и целительные свойства, так что сейчас их можно использовать при домашней выпечке, учитывая собственные вкусы и состояние здоровья.

Пшеница

Окультуривание пшеницы произошло в период неолита. Наиболее вероятной родиной ее была местность в современной Турции, у города Диярбакыр.

В Советском Союзе считали, что областью первого искусственного выращивания пшеницы человеком является Армения.

У дикорастущей пшеницы зерна при созревании осыпаются сами, их невозможно собрать, поэтому считается, что древние люди ели пшеницу недозрелой. Постепенное окультуривание привело к получению растения с крепко сидящими зернами. Произошло это случайно или в результате целенаправленного отбора - сейчас уже сказать нельзя. Привело это к тому, что зерна пшеницы стали крепко сидеть в колосе, и растение не может размножаться самостоятельно.

С территории современной Турции и северного Леванта культура сначала распространилась к Эгейскому морю, затем продвинулась к Индии, Эфиопии, Британским островам и Пиренейскому полуострову. Примерно за 4000 лет до н. э. пшеницу стали выращивать в Китае. К I в. н. э. растение активно культивировалось в Азии и Африке, а во времена расцвета Римской империи - по всей Европе. В Новый Свет его завезли почти сразу после открытия, а в Канаду и Австралию - в XVIII-XIX веках.

Разумеется, за долгое время употребления люди подметили не только питательные, но и целебные свойства пшеницы. Многие из этих свойств подтверждены современными исследованиями. Содержащаяся в зерне клетчатка стимулирует работу желудочно-кишечного тракта и препятствует формированию жировых клеток. Пектины впитывают из кишечника вредные вещества, что препятствует возникновению гнилостных процессов и способствует заживлению слизистой кишечника.

Отвар из пшеницы является укрепляющим средством, помогающим восстановиться даже после тяжелых болезней. Если к нему добавить мед, он избавит от заболеваний органов дыхания и кашля. Отвар из пшеницы и пшеничных отрубей питает и смягчает кожу.

Пшеница способна стимулировать самоочищение печени и снимать чрезмерное возбуждение. Также она оказывает закрепляющее действие и является природным антиоксидантом, способствующим оздоровлению организма. Размоченный мякиш хлеба помогает в лечении чириев и нарывов.

Пророщенные зерна пшеницы обязательно входят в рацион большинства систем правильного питания. В проростках столько полезных веществ, что они способны восстанавливать и омолаживать все системы организма, включая головной мозг.

Клетчатка, которой богата пророщенная пшеница, впитывает все токсичные вещества и выводит их из организма. Это соответствующим образом сказывается на самочувствии и внешнем виде. Также пророщенная пшеница препятствует образованию жировых отложений, регулирует обмен веществ, нормализует микрофлору и работу желудочно-кишечного тракта. Она улучшает состояние ногтей, кожи и волос, восстанавливая их густоту, цвет и силу. Употребление пророщенной пшеницы поможет восстановить зрение.

Масло из пророщенной пшеницы добавляют в кремы, маски, шампуни и косметические средства. Оно помогает удерживать влагу в коже, избавляет от угрей, нейтрализует воздействие свободных радикалов, омолаживает и способствует регенерации

кожных покровов.

Противопоказанием к употреблению пшеницы являются сахарный диабет, гиперфункции желез внутренней секреции, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, непереносимость глютена.

Пророщенную пшеницу лучше не употреблять детям, не достигшим 12-ти лет (возможны проблемы с глютеном), и взрослым в послеоперационный период.

При слишком активном употреблении пророщенной пшеницы также могут возникать проблемы. Главную опасность представляет лектин, проникающий через стенки кишечника в кровеносную систему. Он может нарушать нормальную работу эндокринной системы, обмена веществ, печени и сердца.

Твердые и мягкие сорта пшеницы содержат много аминокислот, витамины A, Bi, B_4, B_6, B_7, C, E, F, PP (он же B_3). Пшеница богата эфирными маслами, клетчаткой, фолиевой и линолевой кислотами, лактозой, фруктозой, глюкозой, крахмалом. В ее составе много макро- и микроэлементов, например, серебро, магний, калий, кальций, натрий, фосфор, бор, железо, селен, цинк.

В пшенице много пищевых волокон: в 100 г зерен - 40 % от суточной нормы потребления.

Пищевая ценность пшеницы может быть разной. Это зависит от того, говорится ли о зернах или о муке, и от того, какой обработке была мука подвергнута.

Пищевая ценность цельных злаков (на 100 г):

- мягкие сорта: белки - 10,7 г; углеводы - 75,4 г; жиры - 2 г; калорийность - 340 ккал;

- твердые сорта: белки - 13,7 г; углеводы - 71,1 г; жиры - 2,5 г; калорийность -339 ккал;

- пророщенные зерна: белки - 7,5 г; углеводы - 42,5 г; жиры - 1,3 г; калорийность -198 ккал;

- необработанные ростки: белки - 23,2 г; углеводы - 51.8 г; жиры - 9,7 г; калорийность

- 360 ккал.

Пищевая ценность пшеничной муки различных сортов:

- высший сорт: белки - 10,8 г; углеводы - 73,4 г; жиры - 1,3 г; калорийность -334 ккал;

- 1 сорт (мягко-зерновая): белки -10,6 г; углеводы - 73,4 г; жиры - 1,3 г; калорийность

- 330 ккал;

- 1 сорт (твердо-зерновая): белки -11,1 г; углеводы - 72,7 г; жиры - 1,5 г; калорийность

- 329 ккал;

- 2 сорт: белки - 11,6 г; углеводы - 71,5 г; жиры - 1.8 г; калорийность - 322 ккал.

На сегодняшний день пшеница является главным источником растительного белка на Земле. Пшеничная выпечка занимает важное место в пищевом рационе народов любого континента. Пшеничную муку применяют и при выпечке из муки других круп, поскольку, например, гречка, пшено, рис и амарант не содержат глютен (клейковину), поэтому выпечка из чистой муки этих злаков не получается. В таком случае клейкой основой выступает пшеничная мука.

Пророщенные пшеничные зерна можно использовать в салатах, закусках, кашах. С соком из проростков можно делать фруктовые коктейли.

Зерна можно применять для приготовления каш, молочных десертов, грибного булгура, пшеничного плова.

Для ухода за кожей, ногтями и волосами подходят все варианты продуктов из пшеницы, включая муку и отруби, но самым популярным и эффективным является масло зародышей. Обладая сильнейшим антиоксидантным составом, это масло замедляет старение, предотвращает болезни кожи, очищает ее. Благодаря нормализации обмена веществ ткани своевременно получают питание, хорошо обновляются, повышается их иммунитет. Это помогает вернуть и сохранить естественную красоту.

Пшеничную муку можно использовать для изготовления домашнего косметического молочка на белом вине, обогащенного витаминами В и Е, каротином, минеральными солями и различными ферментами. На основе муки также можно делать очищающие, питательные и сужающие поры маски. Для предотвращения и лечения выпадения волос отлично подходит маска с маслом пророщенных ростков, сливок и сока лимона.

Измельченные пшеничные отруби обладают очищающим, противовоспалительным и питательным свойством. Чаще всего их советуют для жирной кожи, но положительный эффект наблюдается при любой коже.

Из пшеницы получают несколько продуктов.

Пшеничная крупа делается из пшеницы твердых сортов и по сути является молотым шлифованным зерном, освобожденным от отрубной оболочки и зародыша. Эта крупа имеет богатый витаминный состав и подходит для приготовления каш, первых и вторых блюд, пудингов и запеканок. Однако людям с воспалениями и хроническими болезнями

желудочно-кишечного тракта следует употреблять пшеницу с осторожностью.

Манная крупа. Практически то же самое, что пшеничная, только мельче помолотая. Делается из мягких сортов пшеницы. Как правило, частицы манки имеют размер от 0,25 до 0,75 мм, за счет чего она и варится так быстро.

Следует знать, что углеводы из нее крайне быстро преобразуются в глюкозу, из-за чего происходит сильный выброс инсулина в кровь. Гликемический индекс манной крупы практически равен чистой глюкозе. Поэтому ее не рекомендуют диабетикам и людям со склонностью к избыточному весу.

Еще одним недостатком называют наличие фитина в составе манки. Этот компонент связывает кальций, что способствует его выведению из организма и ослаблению опорно-двигательного аппарата. По этой причине, а также из-за того, что в этой крупе много крахмала, ее не рекомендуют давать в пищу детям младше трех лет.

Кус-кус распространен в североафриканских странах. Делается из манной крупы. Манку смачивают водой и обваливают в сухой муке или манке, а затем просеивают. Для частиц, прошедших сквозь сито, алгоритм повторяется. Потом все высушивается на солнце и хранится.

Булгур. Зерна пшеницы обдают паром, сушат на солнце и отделяют от отрубной части, а только потом мелют. Такая технология сохраняет в продукте максимум витаминов и позволяет очень быстро его готовить. Все плюсы и минусы крупы такие же, как выше были описаны для пшеницы.

Повара рекомендуют прожаривать булгур, чтобы раскрывать его отличительный ореховый аромат. Для этого его нужно прокалить в сливочном масле (подходит и растительное) до появления запаха. После раскрытия крупу можно использовать по усмотрению повара.

Спельта

Пшеница спельта (лат. Triticum spelta) известна с пятого тысячелетия до нашей эры. Она упоминается в произведениях Гомера, Геродота и других древнегреческих авторов; ее возделывали и употребляли в пищу еще в Вавилоне и Древнем Египте. До первого тысячелетия нашей эры спельта выращивалась в основном на Ближнем Востоке, затем попала в Европу и широко распространилась по всей ее территории. До X столетия она выращивалась в Армении, Грузии, Средиземноморских странах, далее проникла в Россию, а затем и в Америку. Именно спельту выращивали вплоть до XIX века, когда ее вытеснила в культуре нынешняя пшеница.

Колосья спельты похожи на колоски полевых трав, а зерна покрыты пленкой, которая не отделима от них. Колоски пшеницы

очень ломкие. Выращивать ее сложнее, чем современную пшеницу, почему постепенно от спельты и отказались. Спельта не переносит никаких видов удобрений. Также она может произрастать не на всех видах почвы. Зато она не требовала практически никакого ухода при выращивании. Вплоть до XVII-XVIII веков она составляла основу питания в России.

Зерна спельты не накапливают вредные вещества и отличаются устойчивостью к радиоактивным излучениям, поэтому такую пшеницу активно используют в здоровом питании.

Сегодня технология выращивания спельты хорошо известна у нас в Башкирии, Татарстане, Чувашии, а также в Польше, Турции, Индии и некоторых других государствах.

В зернах спельты содержатся клетчатка, жиры, белки и углеводы, которые относятся к медленным, то есть не вызывающим скачков содержания глюкозы в крови. В спельте больше белка, чем в других видах пшеницы. И, кроме прочего, она содержит триптофан. Это незаменимая аминокислота (то есть в организме человека она не вырабатывается) не дает стареть мозговым клеткам, обновляет их структуру. Основные источники триптофана: мясо, рыба, творог, сыр, яйца, горох, фасоль, соя.

Из минералов в спельте содержатся калий, фосфор, йод, железо, марганец, селен, кальций, цинк. В ней есть витамины B_2, B_3, B_6, B_9, E, K. Также спельта содержит глютен, но в меньших количествах, чем, овес, ячмень и другие злаковые культуры.

В 100 г пшеницы около 340 ккал.

Регулярное употребление продуктов из спельты способствует укреплению иммунитета, улучшает состав крови, нормализует уровень сахара, помогает наладить работу органов желудочно-кишечного тракта, головного мозга, эндокринной и репродуктивной систем.

Также систематическое употребление ее в пищу может значительно улучшить состояние кожи, ногтей, волос.

Врачи рекомендуют продукты из спельты тем, кто страдает от ожирения, диабета, авитаминоза, людям со слабым иммунитетом, анемией, частыми стрессами, при переутомлениях как физических, так и умственных.

Из зерен спельты варят каши, супы, едят их как гарнир, добавляют в различные салаты. Из муки пекут хлеб и делают различную выпечку. Спельту используют в десертах, лапше, соусах, сухариках, кремах для украшения пирожных и т. п.

Блюда из спельты способствуют похудению, так как хорошо чистят кишечник, помогают расщеплять жировые отложения и ускоряют обмен веществ.

Компрессы из спельты применяют при синуситах и

бронхитах, воспалении легких. Различные смеси из зерен, например с яйцами, можно использовать для лечения подагры, болей суставов, чтобы снять отеки и устранить гематомы.

В косметологии измельченную спельту добавляют в скрабы для очищения кожи. Вытяжку из растения используют совместно с водой для ополаскивания волос, также ее добавляют в различные маски и кремы. Можно делать ванночки для ногтей из отвара спельты для их укрепления.

Спельту нельзя есть при непереносимости глютена. Также она не рекомендуется во время обострения болезней желудочно-кишечного тракта.

Камут

Под таким названием продается пшеница Хорасан. Пшеница Хорасан - близкая родственница твердой пшеницы. Хорасан получилась путем скрещивания обычной пшеницы с сорняками, благодаря чему растение дает богатый урожай, при этом стойко к неблагоприятным условиям окружающей среды.

Зерна камута больше зерен обычной пшеницы по размеру и в них больше полезных элементов. На вкус камут похож на орехи, поэтому часто используется в кулинарии. Запах растения также напоминает орех.

Белков в ней больше на 29 %, жиров - на 27 %, цинка - на 25 %, магния - на 23 %, витамина Е - на 80 %. В составе камута 16 аминокислот. Среди минералов лидируют фосфор и калий, присутствуют марганец, селен, железо, кальций, медь, натрий, магний. Камут сохраняет свои полезные свойства и в переработанном виде, так как обладает низкой степенью окисления. Калорийность продукта составляет около 330 ккал на 100 г.

Зерна были обнаружены в 1949 году в одной из гробниц египетских фараонов. Часть зерен привезли в США, в штат Монтана, где попытались вырастить, но до 1980-х годов она не была популярна у покупателей. Камут выращивается без химических удобрений и не подвергается генной модификации, поэтому очень популярна у приверженцев здорового образа жизни.

Объемы производства зерен невелики, поэтому продукты, в составе которых они имеются, можно купить только в магазинах, предлагающих продукты для здорового питания.

Эти зерна способны повышать работоспособность и увеличивать концентрацию внимания. Кроме того, исследователи отметили, что регулярное употребление пшеницы данного сорта в пищу способствует укреплению иммунитета, улучшению состава крови, нормализации функций системы пищеварения.

Камут улучшает работу эндокринной и нервной системы, головного мозга. Эта пшеница благотворно влияет на репродуктивную систему, улучшает состояние волос и кожи.

Хлеб и выпечка из камута будут полезны людям, страдающим ожирением, нарушением обмена веществ, малокровием, слабым иммунитетом. Также полезны зерна будут при переутомлениях, расстройствах психики, онкологических, сердечно-сосудистых заболеваниях, нарушениях в работе эндокринной и половой систем.

Каша на воде из зерен камута снижает количество холестерина в крови и тонизирует кишечник.

Компрессы применяются при бронхитах и синуситах. Из муки делают лечебные лепешки для устранения отеков, для обезболивания при растяжениях мышц.

В косметологии из отвара камута делают ванночки, предназначенные для укрепления ногтей. Отвар из зерен хорош для лечения волос. Перемолотое зерно добавляется в скрабы.

Противопоказана эта пшеница людям с непереносимостью глютена и при обострении заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Полба

Полба или полбяная пшеница (пшеница двузернянка) - это особый вид пшеницы, отличающийся зерном с невымолачиваемыми пленками, ломкостью колоса, кирпично-красным цветом. Полба считается ботанической предшественницей спельты, различия кроются только в наборе хромосом.

Полба была широко распространена в древние времена. Предположительно она появилась на Средиземноморье и выращивалась в Древнем Египте, Малой Азии, Армении, Вавилоне и других местах. Наиболее древние находки полбы датируются 6-5 тысячелетиями до н. э. и расположены в долинах горной цепи Арарат, на территории нынешней Турции и западной Армении. Более поздние находки: Болгария - 3700 г. до н. э., Польша и южная Швеция - 2500-1700 г. до н. э.

В России полба возделывалась в Волго-Камском регионе, где ее выращивали главным образом марийцы, чуваши, башкиры, татары и удмурты; на Кавказе ее возделывали армяне, хевсуры и осетины. В XIX веке полба была вытеснена хоть и гораздо более требовательной к климату и менее устойчивой к болезням, но значительно более урожайной пшеницей твердой.

На сегодняшний день основными поставщиками полбы являются США, Армения, Дагестан, Турция, Индия и Иран.

От распространенной ныне пшеницы полба отличается

следующим:

- этот вид устойчив к засухе, не осыпается при неблагоприятных погодных условиях,
- зерна по размеру намного крупнее зерен обычной пшеницы и защищены пленкой,
- муку производить довольно трудно, так как зерна плохо отделяются от плевел при вымолачивании. Выпечка из этой муки быстро черствеет.

Зерна и мука из полбы ценятся приверженцами здорового питания за полезные свойства и нежный ореховый привкус.

В составе цельнозерновой полбы есть витамины А, группы В, Е, К. Из микро- и макроэлементов: магний, железо, цинк, калий, медь, натрий, йод, кальций, фосфор. Есть жирные кислоты омега-3 и омега-6, волокна клетчатки, углеводы, белки и жиры. Калорийность - 340 ккал.

У полбы низкий гликемический индекс, то есть она мало поднимает уровень глюкозы в крови, поэтому хлеб из полбы можно есть при сахарном диабете. Также крупа применяется при ожирении, так как она усиливает обменные процессы, что ведет к снижению веса.

Другие полезные свойства:

- снижает уровень холестерина в крови;
- положительно влияет на иммунитет;
- нормализует артериальное давление;
- улучшает функции пищеварительной системы, помогает очистить кишечник от вредных веществ;
- оказывает благоприятное действие на костные ткани, предотвращает остеопороз;
- предотвращает развитие атеросклероза;
- предотвращает развитие анемии.

Таким образом, полба будет полезна:

- в пожилом возрасте;
- людям с ослабленным иммунитетом;
- детям;
- беременным женщинам;
- для нормализации веса;
- при сахарном диабете любого типа;
- если у человека большие умственные нагрузки.

Она благоприятно влияет на кожу, поэтому ее применяют в косметологии. Зерна размалывают в кофемолке до состояния муки и добавляют в скрабы. Он подойдет не только для лица, но и при целлюлите на животе и бедрах. Кремы с добавлением такой муки очищают и успокаивают кожу.

Если добавлять муку из полбы в маски для волос, то

улучшается из структура, ломкие и поврежденные волосы восстанавливаются.

Противопоказания к употреблению полбы:

- целиакия (непереносимость глютена);
- обострение желудочных и кишечных заболеваний.

Рожь

Одна из самых востребованных и распространенных злаковых культур в Северном полушарии. На территории России ее возделывают, как минимум, больше тысячи лет.

«Наша» рожь - это культурная или посевная. Но есть еще также лесная, африканская, горная, анатолийская, Вавилова, Державина и другие. Лесная растет в некоторых регионах России как дикая трава.

Существует множество версий относительно появления и окультуривания ржи человеком. Одни ученые предполагают, что основой для окультуривания был дикий вид, растущий в Азии и южной Европе. Другие исследователи говорят, что таких видов было несколько в разных регионах планеты. Также до сих пор неизвестно, где растение было введено в культуру. Возможно, ее выращивали еще в Древнем Египте, поскольку там культивировали не только пшеницу, но и другие злаки. Понятно только, что в нашу эру ржаные поля колосились уже и в Азии, и в Индии, и на Ближнем Востоке, и в Европе.

Славянским народам данная культура, носившая название «жито», была известна еще до того, как они заняли всю Восточно-Европейскую равнину.

Ржаное зерно обладает более богатым витаминно-минеральным составом по сравнению с пшеницей. Больше всего в зерне углеводов (55-60 %), из них больше половины приходится на крахмал. Белка в зависимости от сорта в ржи может быть от 8 до 19 %. В зерне есть все незаменимые и 8 заменимых аминокислот. Жир занимает до 2 %, в основном это глицериды ненасыщенных кислот.

Из витаминов есть А, К, В1, B_2, B_3, B_5, B_6, B_9, Е, Н. Из минеральных веществ: калий, натрий, кальций, магний, фосфор, сера, кремний, хлор, железо, йод, кобальт, марганец, медь, молибден, фтор, хром, цинк.

Калорийность - 283 ккал.

Разные сорта ржи имеют разный состав, и зерна разделяют на полные, средние и щуплые. Полные отличаются наибольшей концентрацией крахмала, а щуплые более богаты клетчаткой, жирами, белками и минеральными веществами. В плодах растений, выращенных на востоке и юге, содержится меньше углеводов и больше белков, а у их северных и западных аналогов

- наоборот.

В ржи довольно много витаминов группы В, поэтому она нормализует деятельность и тонизирует нервную систему; повышает эффективность и интенсивность обменных процессов; поддерживает и восстанавливает здоровье кожи; участвует в кроветворении.

Витамин Е, альфа-токоферол, - антиоксидант, защищающий клетки организма от мутаций. Кроме того, он замедляет старение, из-за чего его называют «витамином молодости».

Очень важным является то, что в 200 г ржи содержится суточная доза селена. Селен борется со старением, а также предотвращает болезни сердца и сосудов.

Все продукты и блюда из ржи будут иметь определенный набор полезных свойств. При их употреблении:

- нормализуется уровень гемоглобина в крови, повышается эффективность транспортировки кислорода к тканям и органам;

- приводится в тонус центральная нервная система;

- укрепляется противоинфекционная и антивирусная защита;

- улучшается внешний вид, кожа становится эластичнее и здоровее;

- повышается эффективность мозговых процессов, стимулируется реакция и внимательность.

Высокое содержание пищевых волокон приводит к тому, что хлебная масса проводит очень эффективную чистку желудочно-кишечного тракта, образуя после разбухания плотную волокнистую «щетку». В итоге улучшается усвояемость питательных веществ и работа мышц кишечника, а благодаря массажному эффекту усиливается его кровоснабжение. Это особенно помогает людям с колитами и хроническими запорами.

При регулярном употреблении ржаного хлеба происходит профилактика заболеваний сердца, желудка, легких, почек. Улучшается общее самочувствие, поднимается эмоциональный и физический тонус, стабилизируется работа эндокринной системы. Пшеничный хлеб рекомендуется заменять ржаным при необходимости восстановления после болезней, для похудения и восстановления работы щитовидки.

Рожь используется в выпечке хлеба, для производства кваса, спирта и крахмала.

Виды ржаной муки:

- пеклеванная. Фактически это крахмальная часть зерна, поэтому из всего объема зерна такой муки получается 60 % от первоначального веса. Пеклеванная мука применяется для выпечки хлеба, пирогов и подобных изделий. Это как бы аналог высшего сорта пшеничной муки;

- сеяная сохраняет 65 % от исходной массы зерна. Не имеет примесей и обладает нежной кремовой окраской. Тоже применяется для создания пышной выпечки;

- обдирная дает выход 90 % веса, поскольку из зерна только «обдирается» оболочка. Имеет очень мало клейковины, поэтому для выпечки ее нужно смешивать с сильно клейкими видами муки (обычно мешают с пшеничной). Из обдирной муки делают заварной и классический ржаной хлеб;

- обойная - грубомолотая мука, почти полностью сохраняющая вес зерна. Имеет значительное количество отрубей, поэтому не всегда хорошо переваривается. У нее самый полезный состав. Имеет коричневато-серый цвет.

Калорийность и пищевая ценность ржаной муки зависят от ее вида:

- сеяная имеет калорийность 357 ккал, белков в ней 9,82 г (на 100 г), углеводов -76,68 г, жиров - 1,33 г;

- обдирная: 325 ккал, белки - 10,88 г, углеводы - 75,43 г, жиры - 1,52 г;

- обойная: 349 ккал, белки - 15,91 г, углеводы - 68,63 г, жиры - 2,22 г.

Полезные свойства и воздействие на организм у муки такие же, как и у зерна.

Употребление пророщенных ржаных зерен способствует повышению общего тонуса,

укреплению иммунитета, оздоровлению всех систем организма. Ростки включают в диету больных диабетом или при анемии, авитаминозе, нарушениях функции эндокринной системы. Кроме того, проростки ржи полезны в косметологии. Так, витамины группы В питают, увлажняют, налаживают обменные процессы, кальций стимулирует выработку коллагена, цинк обеззараживает, а витамин Е замедляет старение клеток.

Пророщенные зерна могут не подойти только людям с заболеваниями желудочно-кишечного тракта в стадии обострения: может начаться запор, метеоризм, несварение.

Зерна ржи легко прорастить дома. Сначала выбирают высококачественное, не обработанное химикатами зерно, перебирают, промывают и сушат. Затем его в 1-2 слоя раскладывают на хлопчатобумажную ткань, выложенную в емкости с широким ровным дном. Сверху на зерна кладут такой же лоскут ткани. После этого нужно залить все теплой водой на 1 см выше верхнего слоя. Убрать посуду в теплое место (22-25 °С). Влажность желательно поддерживать, подливая воду, однако она не должна стоять, иначе зерна загниют. Хорошая система получается при наличии дренажных дырок в дне - ткань

удерживает влагу, а лишняя вода легко уходит вниз. Первые ростки проклевываются через 1-2 суток. Их уже можно есть, предварительно промыв в прохладной воде, а можно отращивать дальше.

• Для лечения бессонницы несколько ложек смеси из равных частей овсяных и ржаных зерен залить 1 литром холодной воды. Затем кастрюлю поставить на огонь и закипятить. Когда зерна полопаются, нужно снять отвар с огня и настаивать 5-6 часов. Процедить и пить по половине стакана 3 раза в день. Если здоровый сон не появляется после 2-3 недель лечения, нужно увеличить частоту приема вдвое.

• При простуде и болезнях дыхательных путей следует принимать трижды в день по 50-70 мл отвара ржаных цветков и колосьев. 2 столовые ложки цветков и колосьев надо 2 минуты кипятить в 500 мл воды, потом остудить до теплого.

• Против диареи: залить 1 столовую ложку ржаных отрубей 1 стаканом кипятка, поставить на малый огонь, прокипятить 5 минут. Настаивать несколько часов и пить по 50-70 мл перед каждым приемом пищи.

• Примочка против артрита: мелко натереть корень хрена и смешать со свиным жиром и ржаной мукой. Перемешивая, довести до однородности. Примотать кашицу к больному месту бинтом, обвязать теплой тканью.

Хрен нужно брать индивидуально, в зависимости от его остроты и от чувствительности

кожи.

• Для сведения бородавок: высыпать на небольшое блюдце муку на кончике ножа. Добавить каплю уксусной эссенции и размешать спичкой. После загущения раствора перенести его на предварительно распаренную бородавку. Наносить мазь нужно исключительно по центру, а не вокруг основания - при попадании на здоровую кожу возникает ожог.

• При зубной боли, если нет возможности сразу попасть ко врачу, можно положить в дупло страдающего зуба ржаной хлебный мякиш.

• Облегчить состояние и уменьшить болевые ощущения при отите помогает ржаное тесто. Для его приготовления в равных пропорциях смешиваются свежий сок каланхоэ, камфорный спирт и вода. Затем добавляются ржаная мука с 1 яйцом и замешивается тесто. Это тесто прикладывается к голове вокруг уха, которое болит. Ушной канал должен оставаться свободным. Сверху на тесто накладывают пергамент. Больному нужно надеть поверх бумаги шерстяную шапку и отправиться спать. Следующим вечером процедуру повторить.

• Избавлять от волдырей, царапин и ран помогает зеленая мазь из листьев ржи. Нужно в свежем виде перетолочь листья и стебли со свиным салом, пока они не покроются жиром, а потом поставить их вариться на слабом огне до изменения цвета. Перед использованием мазь нужно процедить.

• При радикулите: смешать равные части водки, подсолнечного масла, пчелиного меда и горчичного порошка. Тщательно перемешать для равномерного распределения горчицы. Во время перемешивания постепенно добавлять в смесь ржаную муку, чтобы получилась лепешка. Наложить на больной участок марлю в 5-6 слоев. Заранее нагретую лепешку приложить к марле. При появлении сильного покраснения лепешку убрать.

Повторять процедуру ежедневно. Можно использовать одну и ту же лепешку на протяжении 4-5 сеансов.

• Средство от глистов: залить 2-3 столовых ложки ржаных зерен или отрубей горячим молоком, дать настояться до остывания. Пить 7 дней по 50-70 мл натощак.

• Ржаные отруби хорошо подходят для лечебных ванн, помогающих улучшить самочувствие при аллергических реакциях. Для них 1 столовую ложку отрубей залить 4 литрами кипятка, настаивать не меньше 3 часов, а потом весь раствор вылить в ванну.

Богатый витаминно-минеральный состав делает рожь полезной и в косметологии. Это один из универсальных продуктов, подходящих для волос, кожи, лица и ногтей. При этом отруби более эффективны, поскольку в них полезных элементов больше. Витамины группы В не только питают кожу и волосы, но и стимулируют обмен веществ. Жирные кислоты увлажняют ткани, избавляя от сухости и шелушения, а также укрепляют естественный иммунитет. Благодаря таким веществам, как токоферол, бета-каротин и селен, замедляются процессы старения, предотвращается деятельность свободных радикалов. Цинк и медь оказывают противовирусный и антигрибковый эффект на клетки кожи и волос. Поступление кальция в ткани кожи из ржаных отрубей или муки стимулирует выработку коллагена, отвечающего за эластичность и подтянутость кожи.

Описанные ниже маски лучше делать перед сном, накладывая их на распаренное заранее умытое лицо.

Отбеливающая маска. Добавить в 60 мл йогурта 3 мл свежего лимонного сока и 20 г ржаных отрубей. Перемешать и настоять 15 минут. Держать на лице 25 минут.

От прыщей. Смешать 5 г пищевой соды с 2 столовыми ложками отрубей и дополнить водой до получения смеси, похожей на сметану. После нанесения массирующими

движениями держать на лице 20 минут.

Для пилинга. Настаивать в 50 мл воды 20 г отрубей 15-20 минут. Массажными действиями распределить по лицу, держать 30 минут, потом смыть.

Против морщин. Соединить яичный желток с 1 столовой ложкой ржаной муки, довести с помощью теплого молока до консистенции густой сметаны. Накладывать на лицо и область декольте примерно на 20 минут.

Для питания слабой и иссушенной кожи. Развести в крепком чае 15 г ржаной муки и смягчить смесь яичным желтком. Держать на умытом лице до 25 минут.

Восстановление упругости кожи. Сделать жиденькое тесто из ржаной муки и молока. Использовать сразу. Накладывать на лицо и область декольте на 15-20 минут.

Если использовать рожь в масках для волос, то это помогает:

- нормализоваться их жирности;
- предотвратить и остановить потерю волос;
- ускорить рост;
- укрепить волосы, придать им шелковистость и блеск;
- сделать волосы послушными и легко укладываемыми;
- избавиться от перхоти.

Отвар для полоскания комбинированных и жирных волос. Залить 2 стаканами кипятка 200 г отрубей, настаивать 15 минут. После процеживания промыть полученной жидкостью волосы и плотно укрыть полотенцем на полчаса. Смывать чистой водой без шампуней и косметических препаратов.

При высокой жирности волос. Залить отруби кипятком. После того как они разбухнут, добавить в раствор 1 чайную ложку горчицы и белок 1 куриного яйца. Тщательно размешать. Наносить от корней к кончикам по всей длине. Оставить на полчаса.

Питательно-стабилизирующая маска. Залить 1 стаканом кипятка 100 г ржаных отрубей, настаивать 15 минут. Взять 1/3 стакана отвара, смешать с яичным желтком и 50 г меда. Хорошенько перемешать до однородной массы. Нанести на волосы по всей длине и оставить на полчаса. Для большего эффекта можно полоскать волосы после процедуры водой с небольшим количеством лимонного сока.

Кефирная маска с рожью. В стакан кефира добавить 1 чайную ложку меда и, помешивая, 1 столовую ложку ржаной муки, тщательно перемешать. После разбухания муки смесь держать на волосах под полиэтиленовой шапочкой и полотенцем 15 минут. Потом волосы промыть теплой водой, можно добавить в нее уксус или лимонный сок.

Маска для очищения волос и лечения сухих кончиков. Семена ржи надо прорастить до появления ростков длиной в 5-7 мм, ростки измельчить и смешать с репейным маслом, медом и яичными желтками. Маска накладывается на волосы по всей длине и оставляется на 30-35 минут.

Ячмень (Перловка, ячневая крупа)

История ячменя как зерновой культуры насчитывает более 10 тысяч лет. Такое длительное время применения привело к тому, что уже в древнейшие времена считали, что еда и напитки, содержащие ячмень, способствуют умственному и физическому здоровью человека. Продукты и блюда из ячменя были в рационе римских гладиаторов и последователей греческого философа Пифагора. Его пользу признавали и в восточной, и в западной медицине.

Согласно современным исследованиям, если у ребенка в питании ежедневно есть продукты из ячменя, то это снижает риск развития астмы на 50 %. Происходит это потому, что в ячмене есть омега-3, магний и витамин Е.

В ячмене много растворимых и нерастворимых волокон, что создает благоприятную среду для развития полезных бактерий в кишечнике, способствует стабилизации стула, а также снижает риск рака толстой кишки и геморроя. Ячмень помогает слизистой кишечника восстанавливаться после воспалений, поэтому полезен при различных видах колитов.

Исследование более 70 тысяч женщин в течение 16 лет («Nurses Health Study») показало, что пищевые волокна ячменя способствуют ускорению транзита пищи по кишечнику, снижают уровень триглицеридов и секрецию желчных кислот, что значительно уменьшает риск образования желчных камней.

Пропионовая кислота и бета-глюкан в ячмене снижают уровень холестерина в крови. Согласно исследованию в «American Heart Journal», у женщин, находящихся на этапе постменопаузы и употребляющих ячмень не реже 6 раз в неделю, значительно замедлилось течение атеросклероза и формирование бляшек на стенках сосудов.

По результатам другого эксперимента, среди мужчин, было доказано, что при употреблении на завтрак тарелки каши из ячменя на 29 % снизился риск развития ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности, а также вероятность сердечного приступа.

Лечебные свойства ячменя в борьбе с диабетом 2 типа давно доказаны. С его помощью можно стабилизировать вес и даже исключить риск возникновения диабета. Тем, кто уже болен, клетчатка и бета-глюкан, содержащиеся в ячмене, помогут

значительно снизить в крови уровень глюкозы.

Обнаруженные в составе ячменя растительные лигнаны (энтеролактон и др.), по результатам обширных научных исследований, служат хорошей защитой от рака молочной железы, простаты и других гормонозависимых видов рака.

Ячмень - хороший источник селена, который помогает сохранить упругость кожи, оберегает ее от вредоносного воздействия среды. Фосфор нужен для здорового метаболизма и образования многих жизненно-важных соединений, включая АТФ и нуклеиновые кислоты. Кроме того, ячмень как источник фосфора, кальция, марганца, меди и витаминов группы В отлично подходит для борьбы с артритом и остеопорозом.

В здоровом питании используются и стебли недозрелого ячменя (трава). В них есть все полезные вещества, что и в зернах, а уровень хлорофилла значительно выше. Сбор растительного сырья, как правило, длится 200 дней после появления первых всходов, пока высота побегов не достигнет 30 см. Порошок из травы ячменя является важным элементом многих диет. Его принимают натощак перед завтраком в качестве добавки к свежевыжатым сокам или добавляют в салаты, пюре и другие блюда, не требующие термической обработки. Еще из порошка можно делать витаминные коктейли.

Обработанные зерна ячменя делятся на три типа: перловка - зерна, очищенные от плевел и прошедшие первичную откатку; голландка - отделенное от ости зерно, которому искусственным путем придается форма шарика; ячневая крупа - мелкорубленая перловка.

Ячменная мука нередко выступает в качестве альтернативы пшеничной муке. Она более богата полезными веществами, чем зерна до последующей их обработки и перемола. Из-за наличия клейковины и нежного орехового вкуса она популярна среди кондитеров.

Ячменный отвар (ячменная вода) особенно полезен для тех, у кого есть проблемы с почками или мочевым пузырем.

В состав зерен ячменя входят белки (12,75 г), углеводы (56,1 г), пищевые волокна (17,6 г), жиры (2,35 г); витамины А, $B_ь$ B_2, B_3, B_6, B_9, С, Е, К; минералы: кальций, хром, медь, йод, железо, магний, марганец, молибден, фосфор, калий, селен, натрий, цинк. Калорийность 354 ккал.

Упоминания о полезных свойствах ячменя можно найти в рецептах народной медицины многих стран. Ячменный отвар давали тем, кто страдает воспалительными процессами, расстройствами нервной системы, проблемами с желудком и кишечником, чахоткой и болями в горле. Для увеличения

количества молока кормящие женщины пили ячменный отвар с добавлением мелко нарезанного укропа.

Отвар № 1. Горсть зерен ячменя (около 20-25 г) настаивать 4-5 часов в стакане с прохладной водой. Потом кипятить 10 минут и процедить. Пить по 2-3 столовые ложки перед едой.

Отвар № 2. 5 чайных ложек ячменных зерен засыпать в литр кипящей воды и поддерживать кипение, пока жидкость не выкипит на треть (останется 700 мл). Готовый отвар пить 2 месяца по 350 мл до обеда и по окончании ужина. Он помогает при подагре, увеличении селезенки, струпьях и цинге.

Солод из ячменя. Горсть проросших семян высушить и перемолоть, полученный порошок залить кипятком из расчета 1 л воды на 2-3 столовые ложки семян. Настаивать 2 часа. Пить по 1/2 стакана до 6 раз в сутки. Считается проверенным средством при бронхите, пиелонефрите, воспалении мочевого пузыря и борьбе с глистами.

Ванна с добавлением ячменя. В зависимости от возраста берется от 0,5 кг (маленький ребенок) до 1,5 кг (взрослый) ячменного солода, который настаивается на протяжении получаса в 2-3 л горячей воды. Потом процеживается и выливается в ванную. Такая ванна оказывает благоприятное воздействие на кожу при сыпи, прыщах, аллергических высыпаниях и других кожных заболеваниях.

Перловка

Перловая крупа - это крупа из цельных зерен ячменя, которые были подвергнуты первичной откатке. Зерна лишают ости и отрубных оболочек.

Ячневая крупа - это рубленая на мелкие частицы перловка. У ячневой крупы острые края и угловатая форма, потому что продукт не шлифуется после получения. Быстро разваривается, поэтому чаще всего используется для каш.

По показателям пищевой ценности ячменная крупа очень близка к шлифованной пшеничной. Большую часть состава занимает крахмал. Белки перловки близки по составу к пшеничным. Их основу составляют глютелины и проламины, на которых суммарно приходится около 70 %. Жиры, на которые приходится не более 1,5 % веса, состоят, в основном, из ненасыщенных жирных кислот: линолевой, олеиновой и линоленовой. Насыщенные жирные кислоты представлены стеариновой и пальмитиновой.

В ней очень много минералов: калий, кальций, магний, натрий, сера, фосфор, железо, кобальт, марганец, медь, молибден, никель, титан, фтор, хром, цинк. Витамины B1, B_2, B_5, B_6, B_9, E, PP. Пищевая ценность 324 ккал.

У перловки и ячневой крупы разное соотношение полезных веществ из-за различной обработки семян ячменя. Перловка богата крахмалом, а минералов, жиров, клетчатки, белков и витаминов в ней меньше.

Повышенное содержание витамина Е и аминокислот в перловой крупе гарантирует омоложение кожи и устранение морщин, выравнивание цвета лица, если отвар из крупы или саму перловку добавлять в домашние маски и скрабы.

Диетологи утверждают, что благодаря сложным углеводным соединениям перловка быстро наполняет желудок и сохраняет ощущение сытости длительное время. При этом перловка ускоряет метаболизм, выгоняет из организма лишнюю воду и вредные вещества, потому что продвигается по кишечнику очень медленно. Она не позволяет жировым отложениям накапливаться в теле человека. Таким образом, она будет ценным продуктом в диетическом питании и для разгрузочных дней.

Калорийность зерен ячменя 324 ккал, но при варке перловка увеличивается в 4-5 раз, поэтому калорийность перловой каши на воде (100 г) всего 106 ккал, если варить на молоке, то 156 ккал, на мясном бульоне - 135 ккал. Добавление сливочного масла дает дополнительные 30-40 ккал на 100 г.

Перловка противопоказана людям с непереносимостью глютена. Детям перловку можно давать с 3-4 лет, поскольку она достаточно сложна для переваривания. С осторожностью ее следует применять при повышенной кислотности желудочного сока, обострении гастрита или язве желудка. Для переработки продукта выделяется повышенное количество секрета, который раздражает стенки желудка и кишечника.

Перловка благодаря минеральному и витаминному составу укрепляет ногти и делает более мягкими волосы.

Домашние косметические средства можно делать на основе отвара или самой каши. Регулярное использование таких препаратов позволит убрать морщины, выровнять цвет лица, уменьшить аллергические реакции, проявления псориаза, ячмень и акне, замедлить старение. Перловка ускоряет выработку коллагена за счет содержания лизина, а значит, делает кожу подтянутой и эластичной.

Одинаково хорошо крупа влияет и на жирную, и на комбинированную кожу, причем она обеспечивает не только питание, но и увлажнение. Поэтому можно делать маски, компрессы, тоники и скрабы с крупой, смешивая перловку с разными эфирами, яйцами, фруктовыми и овощными соками. Главный секрет в создании подобных средств -использование промытой крупы, разваренной с теплым молоком.

Кукуруза

Кукуруза - род растений семейства Злаки, включающий шесть видов. В культуре выращивается только один из них - Zea mays (кукуруза сахарная).

Выращивать в Старом свете ее начали в XV веке, когда ее из новооткрытой Америки (тогда еще так не называвшейся) привез Колумб. А вот в Центральной и Южной Америке кукурузу выращивали еще за 5 тысяч лет до новой эры. Самым северным индейским племенем, культивировавшим кукурузу, считаются лаврентийские ирокезы, жившие в окрестностях современных Монреаля и Квебека.

В Америке для именования как самого растения, так и его продуктов используют название «маис», данное еще древними майя. Считается, что представители этой цивилизации выращивали несколько сортов кукурузы, отличавшихся размером початков и зерен, длительностью вегетации, урожайностью и сроками созревания. Маис для индейцев имел статус священного растения, возведенного до уровня божества. В его честь проводили праздники, приносили жертвы.

В1496 году маис вместе с другими растениями в Испанию привез Колумб из своего второго путешествия в Новый Свет. В Центральной и Западной Европе культура сохранила свое индейское название, однако в России именуется кукурузой. По одной из версий, это слово является производным от румынского cucuruz, переводимого как «еловая шишка», а по другой - от турецкого kokoros, означающего кукурузный стебель.

Русские познакомились с растением на освобожденной от турок территории Крыма и долго называли злак турецкой пшеницей или пшеном.

Сегодня кукуруза входит в тройку лидеров среди злаковых культур по производству и потреблению. На своей исторической родине она до сих пор сохраняет пальму первенства по этим показателям и используется в пищу в самых разных формах.

Сахарная кукуруза в сыром виде содержит в 100 г зерен белки - 11,9 г, жиры - 6,5 г, углеводы - 63,6 г. Еще 18 г составляет вода. Ее калорийность 344,6 ккал.

Вареная кукуруза несколько меняет состав. Белки - 4,1 г, жиры - 2,3 г, углеводы -22,5 г. Соответственно, воды гораздо больше. Калорийность 123 ккал.

Консервированная кукуруза: белки - 3,9 г, жиры - 1,3 г, углеводы - 22,7 г. Калорийность 119 ккал.

Кукурузная крупа: белки - 8,3 г, жиры - 1,2 г, углеводы - 71 г. Калорийность 328 ккал.

Кукурузная мука: белки - 7,2 г, жиры - 1,5 г, углеводы - 72,1 г.

Калорийность 331 ккал.

Кукурузные хлопья: белки - 8,3 г, жиры - 1,2 г, углеводы - 75 г. Калорийность 325,3 ккал.

Кукурузные зерна имеют богатый химический состав. Из жирорастворимых витаминов в кукурузе присутствуют провитамин А (бета-каротин, альфа-каротин) Е и К. Из водорастворимых: витамины В1, В2, В3, В4, В5, В6 и В9, С. Минеральные вещества: кальций, железо, магний, фосфор, калий, натрий, цинк, медь, марганец, селен, кобальт, молибден.

В 100 г необработанных зерен кукурузы содержится четверть от суточной нормы витаминов В1 и В6, меди, фосфора и магния, а также примерно половина от необходимого количества кобальта, марганца, молибдена и селена. Порядка 10 % от массы зерен составляют грубые пищевые волокна, способствующие нормализации пищеварения. В данном продукте также есть также есть все заменимые и незаменимые аминокислоты.

В консервированной кукурузе остаются только витамины В1, В2, С, РР и понемногу кальция, магния, натрия и фосфора. Вареные зерна кукурузы также имеют менее насыщенный состав.

В кукурузных рыльцах содержатся филохиноны, каротиноиды, стероиды, инозид, сапонины и гликозидоподобные вещества.

Витамины группы В участвуют в выработке энергии и регуляции обмена веществ, они необходимы для нормальной работы нервной системы.

Витамин Е участвует в работе нервной, репродуктивной и кровеносной систем, предотвращает старение. Не меньшее значение в этом имеет и селен.

Кальций вместе с фосфором обеспечивает крепость зубов и костей, способствует укреплению нервной системы, необходим для роста и укрепления мышечной ткани.

Магний помогает деятельности центральной нервной системы, помогает улучшить работу сердца, снизить влияние стресс-факторов.

Медь и железо улучшают работу сердечно-сосудистой системы, нормализуют сердечный ритм, укрепляют стенки сосудов, оказывают антисептическое действие.

В 100 г кукурузного зерна содержится половина суточного объема пищевых волокон, благодаря которым стимулируется перистальтика кишечника, проводится его механическая очистка, улучшается кровообращение в тканях.

В народной медицине настойка кукурузных рыльцев нередко используется для стимуляции выработки желчи при холецистите, гепатите и других заболеваниях, связанных с печенью или

желчным пузырем. Кроме того, фитопрепараты из кукурузных рылец обладают мочегонным и сахароснижающим действием.

Кукурузное масло советуют принимать для улучшения самочувствия при болезнях желчных проток, печени, гипертонии, отеках сердечного происхождения и атеросклерозе.

Зерна кукурузы способствуют в сыром виде выведению радионуклидов и токсинов из организма. В отварном виде кукуруза помогает в лечении подагры, запоров, нефритов, болезней печени и сердечно-сосудистой системы.

Из кукурузной муки делают хлеб, кондитерские изделия, выпечку, пудинги, хлопья, чипсы и многие другие продукты.

• При ожирении: настоять измельченные рыльца кукурузы в кипятке в соотношении 1:10 в течение часа, потом процедить и остудить. Принимать по 1 столовой ложке 5 раз в сутки, это снижает аппетит и улучшает обмен веществ.

• При глаукоме: заварить стаканом кипятка 15 г измельченных кукурузных рылец и настоять 35-40 минут. После процеживания и остывания настой пьют по 1 столовой ложке 3 раза в день. Запивать не рекомендуется.

• При мочекаменной болезни: 1 столовую ложку кукурузной муки размешать в 1 стакане кипятка, накрыть крышкой и настаивать 5-6 часов. Процедить и принимать по 2 столовые ложки 3 раза в день перед едой.

В косметологии используются кукурузная мука и кукурузное масло.

В составе кукурузной муки присутствуют витамины А, Bi, B_2, Е, РР, минеральные соединения калия, кальция, марганца, натрия, фосфора, железа и небольшая доля насыщенных жирных кислот. Комплекс этих веществ обеспечивает антисептический, питательный, тонизирующий и очищающий эффект. Чаще всего кукурузная мука применяется для домашнего приготовления средств от угревой сыпи и прыщей, а также для нанесения антицеллюлитных масок после принятия ванны.

В кукурузном масле основную часть составляют жирные кислоты (до 57 % состава занимает линолевая, до 24 % олеиновая), также оно содержит витамин Е, называемый витамином молодости.

Жирные кислоты питают, регулируют обмен липидов между тканями, стабилизируют внутриклеточный обмен веществ, укрепляют иммунитет кожи. Кукурузное масло в косметологии может применяться для сухой, жирной, поврежденной, стареющей и чувствительной кожи лица и рук. Вместе с другими базовыми и эфирными маслами в составе домашних косметических средств оно помогает заботиться о волосах и ногтях, а также выступает

хорошим массажным средством.

В пророщенных кукурузных зернах содержится большое количество антиоксидантов. Это способствует омоложению тканей организма. Химический состав пророщенной кукурузы таков, что способствует повышению уровня гемоглобина, стабилизации давления, улучшению зрения.

Кукурузные ростки употребляют свежими, ошпаренными кипятком, в салатах, кашах или супах.

С кукурузой следует быть осторожным людям с повышенной свертываемостью крови и тромбозами. В зернах достаточно много витамина К, стимулирующего сворачивание крови.

Пищевые волокна могут повредить при острых заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Раздражение стенок волокнами может усугубить положение при гастрите, язве двенадцатиперстной кишки или желудка.

Овес

Овес входит в семейство Мятликовые (Злаки). Самый популярный представитель рода - овес посевной.

Исторической родиной овса считаются восточно-северные районы Китая и территория современной Монголии. Возделывать его начали позднее, чем ячмень или пшеницу. Историки считают, что первоначально овес воспринимали как сорняк среди окультуренных растений, но его не уничтожали, а мололи вместе с основной культурой. Так что овес стал пищевым продуктом как минимум во 2 тысячелетии до н. э. При распространении поселений на север теплолюбивая полба (пшеница) потеряла актуальность, а вот овес менее прихотлив и отлично рос на новых землях. Такую гипотезу в свое время выдвинул Н. И. Вавилов, когда увидел засорение полбяных посевов овсом во время путешествия по Ирану, где в культурном виде он не встречается.

В Европе овес выращивали уже в бронзовом веке. Следы посевов овса были обнаружены на территории нынешних Дании, Швейцарии и Франции. Письменные свидетельства встречаются в трудах Плиния Старшего. Он отмечал, что греки и римляне смеялись над тем, что германцы делали

из овса кашу, поскольку видели в этом растении только корм для скота.

В Англии овес выращивают как минимум с конца VIII века. Многие века овсяные лепешки входили в основной рацион жителей Шотландии и соседних регионов. В XVI веке на основе овса научились варить пиво в нюрнбергских и гамбургских пивоварнях, хотя прежде там было запрещено использовать в этих целях какие-либо злаки, кроме ячменя. В Северную Америку растение было завезено шотландскими переселенцами, первым

местом его выращивания стали острова Элизабет.

На Руси овес использовали и для людей, и для корма скота. Известно, что был овсяный кисель.

Сейчас овес выращивают в странах умеренного пояса на обоих полушариях. Чем холоднее климат, тем большую долю занимает в севообороте овес, поскольку количество конкурирующих культур сокращается. Лидерами по выращиванию овса являются Российская Федерация, Канада, Финляндия, Польша, Австралия.

Овсяное зерно используется в кулинарии, медицине, сельском хозяйстве и алкогольном производстве. Из него изготавливаются овсяная крупа, хлопья, толокно, мука и сырье для кофейных напитков.

Семена овса входят в спортивное питание, используются во множестве народных медицинских рецептов и в гомеопатических практиках. Выжимки, экстракты и масла овсяных зерен могут применяться при производстве косметических препаратов.

Овсяные зерна и солод применяются в пивоваренной промышленности. Из этого злака выходит мягкое и ароматное пиво, похожее на квас или ячменные сорта напитка.

Вкус овсяных зерен отличает небольшая горечь и слабовыраженный запах. При заражении вредителями запах может обретать селедочный, полынный, медовый или чесночный оттенок. Если зерно было повреждено во время уборки или проросло, его вкус станет слегка сладковатым. При окислении жиров из-за неправильных условий хранения - прогорклый. У качественного овса также не должно быть затхлого или плесневого запаха, матового оттенка поверхности и темных пятен.

В 100 г зерен содержится белков —10 %, жиров - 6,2 %, углеводов - 55 %, пищевых волокон —12 %, воды —13,5 %. Калорийность 316 ккал. Оставшиеся 3-4 % приходятся на витамины и минеральные вещества. Присутствуют витамины A, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_9, E, H. Из макро- и микроэлементов: калий, кальций, кремний, магний, натрий, сера, фосфор, хлор, железо, йод, кобальт, марганец, медь, молибден, селен, фтор, хром, цинк.

Среди углеводов практически все приходится на крахмал. Кроме того, в составе овсяного зерна есть 12 заменимых и 8 незаменимых аминокислот. Все жирные кислоты относятся к группе омега-6, причем 100 г зерна покрывают половину суточной необходимости в них.

Из-за своего состава овес обладает определенными полезными свойствами:

- железо помогает восстановить здоровый состав крови;
- медь стабилизирует состав крови;

- калий стабилизирует работу сердца и обеспечивает нормальный водно-солевой баланс в организме;

- магний повышает общий тонус нервной системы, налаживает ее взаимодействие с другими органами и системами;

- фосфор укрепляет опорно-двигательный аппарат, помогает наладить метаболические процессы;

- селен и кальций выполняют антиоксидантную обработку тканей;

- витамины группы В улучшают эффективность обменных процессов, стимулируют питание и метаболизм на клеточном уровне.

Два десятка аминокислот активно включаются в работу эндокринной системы, благодаря чему повышается общий физический и психо-эмоциональный тонус организма. Работа щитовидной железы и гипофиза улучшается еще и за счет поступления йода и марганца.

Добавление овса в питание способствует нормализации холестеринового и жирового обмена. Комплекс минеральных веществ стабилизирует сердечную деятельность, укрепляет мышцы, делает кровеносные сосуды упругими и проницаемыми. Минеральные соли и соединения, входящие в состав, положительно влияют на работу мозга, почек, печени, поджелудочной железы.

В зернах овсе много пищевых волокон и растворимой клетчатки. Первые очищают желудок и кишечник от пищевых остатков, как щетка. Это препятствует гниению, из-за которого нарушается состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта. Механическое действие волокон усиливает кровоснабжение стенок кишечника, за счет чего повышается эффективность усвоения полезных веществ и усиливается перистальтика.

Бета-глюкан, или растворимая клетчатка, после проникновения в желудок становится плотной слизистой массой. Она обволакивает стенки органов, защищая их от раздражающего действия пищеварительного сока. Такой эффект важен для больных с гастритом.

Однако при обострении заболеваний желудочно-кишечного тракта большой объем клетчатки может быть вреден для ослабленных органов.

Можно дома сделать овсяный квас. Его польза связана с богатейшим составом зерен овса, который еще обогащается за счет ферментации и преобразования белков. У такого кваса проявляется, в основном, тонизирующий и иммуномодулирующий эффект, однако у него есть и другие свойства:

- сохраняется множество аминокислот, стимулирующих работу внутренних органов, желез внутренней секреции;

- напиток выводит токсины, уменьшает накопление «плохого» холестерина и нормализует уровень глюкозы в крови;

- в организм поступают витамины, минеральные соединения, антиоксиданты, ферменты и фитогормоны;

- проявляется небольшой слабительный эффект;

- за счет богатого состава улучшается состояние кожи, ногтей и волос, восстанавливается здоровый цвет и внешний вид.

В народной медицине его рекомендуют пить при следующих недугах:

- гепатит С, нарушения работы печени и желчного пузыря. Квас входит в диетическое питание, рекомендуется его пить не менее трех недель. Для профилактики, при хронических заболеваниях, рекомендуется его пить курсами 2-3 раза в год;

- сахарный диабет. Квас имеет гипогликемические свойства, поэтому помогает в составе диеты. Сахар, указанный в рецепте приготовления кваса, надо заменять медом или сиропом, который можно диабетикам.

Этот квас не рекомендуется людям, склонным к газообразованию, изжоге, страдающим гастритом и грибковыми болезнями.

Рецепт кваса: 500 г зерен или хлопьев овса, 5 ст. л. сахарного песка, 2 ст. л. изюма, кипяченая вода.

Перебрать и промыть зерно под проточной водой, разложив на сите. Промыть изюм и промокнуть бумажным полотенцем. Засыпать овес, изюм и сахар в 3-литровую банку, заполнить водой почти доверху и оставить смесь сбраживаться. Для брожения нужна температура выше комнатной. В прохладном помещении брожение займет гораздо больше времени. При этом важно, чтобы сам напиток сильно не нагревался, чтобы не прокис.

Через три дня можно попробовать квас. Если вкус подходит, то квас процедить через марлю в другую банку. Осадок должен остаться на дне. Банка или бутылка с готовым напитком должна храниться в холодильнике в закрытом виде. А оставшийся в банке осадок можно использовать для повторного брожения. Правда, для этого нужно брать в два раза больше изюма и сахара.

Пророщенный овес очень популярен среди приверженцев здорового питания. Его добавляют в фруктовые и овощные салаты, десерты, каши и гарниры, а также из него делают отвары и напитки.

Чтобы проростки овса были здоровыми и полезными, нужно приобретать цельное зерно, не протравленное химикатами перед посевом. Сначала зерно нужно залить водой и отсортировать от

мусора и всплывших частиц. Затем замочить на несколько минут в слабом растворе марганцовки для обеззараживания. После нужно хорошо прополоскать зерна.

Далее. Залить зерна на 12-14 часов водой. Потом слить воду и промыть зерно проточной водой на сите. Выложить овес в стеклянную банку, закрыть «дышащей» крышкой. Поставить в место с температурой +21-23 ˚С. Когда ростки достигнут длины в 4 см, можно их вынимать и есть.

За счет проращивания увеличивается содержание витаминов, аминокислот, простых углеводов и жирных кислот. Полезные вещества в составе пророщенного овса помогают улучшать состояние и работу мозга, глаз, нервной системы, пищеварительных органов, желез внутренней секреции, кровеносной системы, печени и желчного пузыря.

Ростки овса рекомендуется употреблять не более 80—100 г в день. Зелень выходит на пик полезности после вырастания до 2 см или чуть больше. Следует быть острожными с применением ростков людям с заболеваниями пищеварительного тракта, при панкреатите, перекрестных аллергических реакциях. Злоупотребление ростками грозит вымыванием кальция из организма, так как этому способствует фитиновая кислота.

Овсяные хлопья и мука применяются в домашней косметологии. Структура хлопьев делает их отличным ингредиентом скрабов для лица и тела. Их предварительно надо обжарить на сухой сковороде до золотистого цвета. Витамины группы В и жиры будут активно питать эпидермис, а токоферол, кальций и микроэлементы - защищать от внешних негативных факторов. Лучшими основами для овсяных скрабов считаются гели промышленного производства, мед, сметана или сливки. Для масок в качестве основы чаще всего берут теплое молоко со сметаной, базовыми растительными маслами, ягодной или фруктовой мякотью. Иногда добавляют несколько капель эфирных масел.

Овсяная мука бывает трех видов:

- обычная. Изготавливается из зерна, освобожденного от оболочек. В ней меньше всего минеральных веществ и больше всего крахмала;

- цельнозерновая. Вымалывается из неочищенного зерна. Содержит отруби, поэтому отличается наибольшим содержанием клетчатки;

- из пророщенных зерен. Не производится в промышленных объемах. Овес сначала проращивается, затем сушится и мелется.

В обычной овсяной муке на 100 г приходится углеводов 65 г, белков 13 г, жиров 7 г, пищевых волокон 4,5 г, воды 9 г.

Калорийность 369 ккал.

Все полезные свойства муки такие же, как описано для зерен овса.

Как правило, мука при употреблении хорошо усваивается. Отрицательные последствия проявляются при индивидуальной непереносимости. Несмотря на то что глютена в овсяной муке очень мало, людям с целиакией к ней следует относиться с осторожностью. При плохом усвоении или склонности к вымыванию кальция из организма также следует быть осторожней с овсом.

Мука в домашней косметике имеет смягчающее, отшелушивающее, питательное и тонизирующее действие.

Овсяную крупу производят из пропаренного, шелушенного и отшлифованного овсяного зерна. Она может быть как дробленой, так и не дробленой, а пропаривание может быть как первым, так и последним этапом обработки. По государственным стандартам недробленая овсяная крупа разделяется на высший, первый и второй сорта.

Плющенную овсяную крупу (хлопья) делают методом плющения из недробленой после предварительного пропаривания. На поверхности этого продукта может оставаться рифленый оттиск от прохождения через плющильные валки. А «геркулес» имеет гладкую поверхность, так как пропускается через гладкие валки. Из-за этого у частиц продукта нет мелких трещин и увеличивается время варки до готовности.

Крупа примерно на 66 % состоит из углеводов, на 17 % - из белков, и на 7 % - из жиров. Массовая доля клетчатки - 10,6 %, а калорийность - 389 ккал на 100 г.

Каши и отвары из овсяной крупы рекомендуется употреблять для профилактики и лечения остеопороза, туберкулеза, суставных, сердечно-сосудистых заболеваний, а также дыхательной и выделительной систем.

Употребление овса и производимых из него продуктов не рекомендовано при желчнокаменной болезни, отсутствии желчного пузыря, холецистите, нарушениях работы печени или почек. При заболеваниях пищеварительной системы необходимо согласовывать его включение в рацион с лечащим врачом.

• Овсяные хлопья, крупа и толокно входят в число продуктов, которые рекомендованы к добавлению в диету для снижения веса. Наиболее полезен для этого овес, заваренный по определенному рецепту. Берутся только неочищенные цельные зерна. На 1 стакан зерен нужен 1 литр воды. Залитые зерна ставят на 12 часов набухать, а после этого варить не менее 1,5 часов на минимальном огне. После остывания отвар процедить. Зерна

измельчить в блендере в однородную массу, добавить в отвар и в таком виде употреблять. В день нужно выпивать по 3 стакана этой смеси на протяжении 2-3 недель.

• Скраб для кишечника. В кофемолке измельчить полстакана овсяных зерен или хлопьев. Еще нужны 1 чайная ложка меда, 1 стакан холодной кипяченой воды, 5 ядер очищенных грецких орехов. Сначала муку залить водой и настаивать 10 часов, а затем к ней добавить измельченные орехи и мед. После этого массу 5—10 минут варить на слабом огне. Сахар и соль добавлять нельзя. Это надо есть утром натощак как завтрак несколько дней (3-5).

• Настой овса, эффективный при хронических заболеваниях печени: 100 г цельных

неочищенных зерен овса засыпать в алюминиевую посуду и залить 1 литром воды. Поставить на огонь. После закипания воды сделать пламя минимальным и томить еще 20 минут. Снять посуду с огня, закрыть полотенцем или крышкой и убрать до остывания. Пить отвар по 500 мл на день вне зависимости от приемов пищи, смешивая с ложкой цветочного меда. Лучше разделить на 3-4 порции. Лечебный курс длится 8 недель. При необходимости повторного курса нужно сделать перерыв не менее месяца.

• Очистительный отвар: замочить неочищенные зерна овса водой в соотношении 1:2 на 8—12 часов, затем процедить. Пить 2-3 раза в день по половине стакана.

• Отвар с шиповником и травами: промыть 3 столовые ложки неочищенного овса. Добавить к зернам по 2 столовые ложки измельченных листьев брусники и березовых почек. Залить 4 литрами холодной кипяченой воды. Оставить в прохладном месте для настаивания на сутки. Залить 2 столовые ложки шиповника 1 литром воды. Вскипятить и остудить, убрать для настаивания на сутки. Поставить настой с овсом и брусникой на огонь, довести до кипения. Добавить 2 столовые ложки кукурузных рылец и 3 столовые ложки спорыша. Томить на слабом огне 15 минут. После остывания соединить и процедить оба отвара.

Пить за 15-20 минут до еды. В первый день нужно за сутки всего выпить 50 мл отвара, во вторые сутки - полстакана, на протяжении следующей недели - по 2/3 стакана за сутки.

• Для лечения при хроническом панкреатите употребляют отвары, настои или кисель из овса. Для приготовления отвара нужно брать неочищенное зерно. Оно должно быть цельным, светлым, без сильных и неприятных запахов.

Отвар: зерно перебрать от мусора и поврежденных частиц, несколько раз промыть под проточной водой. Высыпать в кастрюлю и залить водой из расчета 1 литр воды на 1 стакан

сырья. Оставить набухать на час. Далее поставить на огонь и кипятить при самом слабом огне час. Снять с огня и оставить закрытую крышкой кастрюлю до полного остывания отвара. Процедить отвар, хорошенько отжать жмых. Долить в отцеженную жидкость холодную кипяченую воду, чтобы восстановить объем до первоначального.

Отвар хранить в холодильнике и пить за 20-30 минут до еды по 1/2 стакана 3 раза в день. На нем же можно делать кашу и кисель.

• Запаренный овес для ослабленной печени: в кофемолке измельчить зерна овса. Нужна 1 столовая ложка муки. Положить ее в термос, залить 1 литром кипятка и оставить закрытый термос на 12 часов. Периодически встряхивать. Потом отвар процедить. Пить по 0,5 литра в день за 15-30 минут до еды на протяжении 3 месяцев.

• При мочекаменной болезни: провернуть через мясорубку свежую овсяную зелень (траву), наполнить ей поллитровую стеклянную банку, полностью залить водкой. Настаивать в темноте 2-3 недели, периодически взбалтывая. Потом процедить и пить по 20-30 капель, разбавленных 1 столовой ложкой воды, 3 раза в день до еды.

• При гастрите: промыть пол стакана зерна овса, залить 0,5 л прохладной воды, настаивать 10-14 часов. Варить полчаса на слабом огне под крышкой и снова убрать для настаивания на 30 минут. Процедить, довести водой до объема в 0,5 л и пить по 1/3—1/2 стакана до еды 3 раза в сутки.

• При упадке сил и истощении организма: залить 1 стакан овса 1 литром кипящей воды и варить на среднем огне до образования киселя. Процедить и добавить равное количество молока. Проварить несколько минут на среднем пламени, охладить. Добавить 3 столовые ложки меда. Пить 3 раза в день по 200 мл в теплом виде.

• При гриппе: настаивать 1 стакан овса в 1 литре воды ночь. Затем поставить на малый огонь томиться, пока не выкипит половина жидкости. Процедить и выпить все несколькими порциями за день. Для усиления эффекта рекомендуется также выпить за день смесь из 2 стаканов простокваши и 5 растертых зубчиков чеснока.

Для лечения кашля и сопровождаемых им простудных заболеваний отвар овса рекомендуется обогащать луковым или чесночным соком, медом, изюмом. Соки нужно добавлять в уже готовое средство, чтобы они не потеряли антисептические свойства.

• От курения: смешать по 50 г ячменного, ржаного, просяного

и овсяного зерна, залить 400-500 мл воды. Нагреть на плите до кипения и варить на малом огне 10 минут. Слить в термос и убрать для настаивания на 10-12 часов. Процедить, пить 3 раза в день по 1/2 стакана до выработки отвращения к сигаретам.

• Отвар для омоложения: всыпать 2 стакана цельного зерна овса в 2 литра кипяченой воды и поставить на огонь. После закипания сделать средний огонь и варить 20 минут. После снятия с конфорки, закрыв посуду, настаивать отвар сутки в тепле. Затем процедить и кипятить еще несколько минут. В отвар добавить 70-80 грамм меда и сок 2/3 лимона. Хранить его в холодильнике или помещении с температурой до - I-10 ˚С.

Пить тремя курсами за год: весной, летом и осенью с продолжительностью в 2-3 недели по полстакана 3 раза в день.

• Овсяный отвар при диабете второго типа: взять 100-150 г цельных зерен, размолоть в блендере или мясорубке. Залить 1 литром горячей воды, поставить на огонь и томить на малом огне 30-45 минут. Далее отвар остудить и процедить. Пить его нужно по 3/4—1 стакану за 15 минут до еды 2 недели.

• При диабете второго типа: смешать по 10 г льняных зерен, овсяной соломы и зерен, высушенных фасолевых створок и листьев черники. Измельчить продукты, положить в термос и залить 1 литром кипятка. В закрытом термосе настаивать 10-12 часов, процедить. Пить после еды по 1 стакану. Средство имеет гипогликемические свойства.

• Настой против диабета любого типа: 1 стакан зерен овса залить 1 литром воды и оставить под крышкой на ночь. Затем массу процедить и пить по 1/2 стакана перед едой в течение двух недель.

• При псориазе: залить стакан овсяных зерен стаканом воды и настаивать под крышкой 12 часов. Поставить на огонь, довести до кипения и варить 3-5 минут. Настаивать еще 12 часов. Готовое лекарство пить в течение двух месяцев по три раза за день по 1/2 стакана. Дополнительно можно принимать ванну с отваром овсяной соломы из расчета 5 пригоршней сырья на 15 л воды. Сеанс должен длиться не больше 20 минут и проводиться до трех раз в неделю.

Просо (пшено)

Просо - род травянистых растений семейства Злаковые, произрастающий в разных районах Евразии, Африки и панамериканских стран. Достаточно свободно растет как некультурная кормовая или сорняковая трава, так как стойко к засухе и жаре.

Считается, что сначала просо как культурное растение стали выращивать в Индии. Известно, что именно с индийских территорий просо распространилось на территории нынешних

Пакистана и Ирана, а также на Кавказ. Параллельное распространение шло через средиземноморские страны к центральной и восточной Европе. Известно, что пищевые свойства злака сделали его одним из основных продуктов в Римской империи. О выращивании проса упоминается в законах Киевской Руси.

Пшено - это продукт обработки проса. Зерно в результате обработки сохраняет лишь ядро -оболочки и зародыш удаляются в процессе шлифования. По этой причине пшено обладает немного менее богатым химическим составом, поскольку значительная часть минеральных веществ содержится в зерновых оболочках.

Дранец - самый редкий вариант пшенной крупы. Считается самым полезным, так как лишается при обработке только цветочных пленок. Однако на вкус горьковат.

Шлифованная пшенная крупа - это гладкие матовые зерна, как правило, насыщенного желтого цвета. Хорошо усваивается, горчит только при окислении от долгого хранения с доступом воздуха и света. Применяется в супах, кашах, гарнирах, запеканках и т. д.

Дробленая крупка - то же шлифованное зерно, разбитое на более мелкие фракции. Быстрее разваривается, служит для приготовления вязких каш.

Из-за снятия оболочки пшено довольно быстро прогоркает при хранении.

В пшене содержатся витамины A, Bi, B_2, B_3, B_6, B_9, E. Из минеральных веществ: калий, кальций, магний, натрий, сера, фосфор, хлор, алюминий, железо, йод, кобальт, марганец, медь, молибден, никель, олово, титан, фтор, хром, цинк.

Удаление отрубной оболочки во время шлифовки практически полностью удаляет из зерна кремний и незначительно уменьшает содержание других минералов.

В состав пшенной крупы входит более двадцати аминокислот,

из них 8 незаменимые. Благодаря им повышается тонус, улучшается передача нервных импульсов от мозга к мышцам, происходит выработка органических соединений и биоактивных веществ. Жиры представлены олеиновой, пальмитолеиновой, линолевой, линоленовой, арахиновой, стеариновой, миристиновой и пальмитиновой жирными кислотами. По их количеству в списке популярных круп пшенная уступает лишь овсянке.

В пшенке отсутствует глютен. Безглютеновая мука и крупа подходят для питания детей раннего возраста без риска аллергических реакций и людям с непереносимостью глютена.

Калорийность и пищевая ценность у зерен проса и у пшена несколько различаются.

Просо: белки —11,2 г, жиры - 3,9 г, углеводы - 54,6 г, пищевые волокна - 13,9 г, вода -13,5 г. Калорийность 298 ккал.

Шлифованное пшено: белки - 11,5 г, жиры - 3,3 г, углеводы - 66,5 г, пищевые волокна -3,6 г, вода - 14 г. Калорийность 342 ккал.

При этом 100 г каши дают лишь 90 ккал, а пшенные биточки - 170 ккал. Поэтому нередко крупа применяется в составе диетического питания.

В 100 г шлифованного пшена содержится пятая часть от ежедневной нормы потребления витаминов B_1, B_3, B_6, магния, фосфора, меди и марганца. Эти вещества оказывают оздоравливающее и лечебное действие:

- поддерживают работу нервной системы, сердца, желез внутренней секреции;
- регулируют уровень гемоглобина в крови, за счет которого растет эффективность транспортировки кислорода;
- улучшают внешний вид человека за счет стимуляции питания клеток кожи и выработки коллагена;
- поддерживают мышечный тонус, улучшают реакцию и внимательность.

Кроме того:

- цинк защищает ткани и клетки от грибковых заболеваний, поддерживает здоровье кожи и волос;
- железо нормализует процесс кроветворения;
- фосфор укрепляет опорно-двигательную систему и повышает эффективность мышечной работы;
- селен предотвращает болезни сердца, борется со старением;
- натрий стимулирует выработку ферментов слюнных, поджелудочных желез и пищеварительного сока;
- фтор и кремний улучшают состояние зубов, волос, ногтей и кожи.

Одним из самых заметных лечебных свойств пшенной крупы и муки является влияние на пищеварение. Так же, как и многие другие злаки, просо стимулирует перистальтику кишечных мышц и улучшает кровоток за счет массажного эффекта от прохождения по желудочно-кишечному тракту.

Врачи рекомендуют обогащать рацион пшенной крупой тем, кто страдает от болезней желудочно-кишечного тракта, почек, мочевого пузыря, от атеросклероза, сахарного диабета и геморроя. Широко известны мочегонные функции пшена, упоминания о которых найдены даже в трактатах Авиценны.

В косметологии средства на основе пшена используют в следующих целях:

- для стимуляции роста волос;
- лечения диффузного облысения;
- ускоренного заживления ссадин, порезов и ожогов;
- придания коже здорового цвета, эластичности;
- регуляции работы сальных желез.

Чаще всего просяная и пшенная мука входит в состав антивозрастных и восстановительных средств для кожи лица или рук, склонной к аллергии, а также в составе ежедневных и терапевтических линий средств для волос.

Врачи советуют избегать употребления проса и пшена людям при дефиците йода в организме, так как она препятствует его усвоению. По этой же причине постоянное чрезмерное употребление провоцирует нарушения в работе щитовидной железы.

К последствиям злоупотребления пшеном также относят нарушения пищеварения, снижение потенции, ухудшение самочувствия при острых заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

К роду просо относятся следующие разновидности:

- чумиза (головчатое просо, буда, черный рис) культивируется в Китае, на Дальнем Востоке;

- пайза (дикое просо, ежовник хлебный, японское просо) возделывается на Дальнем Востоке, в Азии, Австралии, на юге Африки. В нашей стране выращивается только как кормовая культура;

- могар (итальянское просо, щетинник итальянский) выращивается на Северном Кавказе, на Украине, в Азии, Австралии, Африке, Северной Америке;

- дагусса (пальчатое просо, элевсина коракан) произрастает в засушливых районах Африки, Азии, Индии.

• Для лечения гайморита прогреванием пазух советуют класть на переносицу мешочек из ткани с прокаленной на сковороде

пшенкой (еще горячей).

• Лечение почек пшеном: стакан пшена пересыпать в 3-литровую банку и полностью залить горячей водой. После 24-часового настаивания в жидкости образуется беловатая взвесь, которая и нужна для лечения. Пить настойку следует в течение дня вместо других напитков. По окончании жидкости зерна можно заливать повторно, а менять - когда у настойки изменится вкус.

• Отвар для лечения конъюнктивита: 2 столовые ложки проса положить в пол-литра воды, довести до кипения и варить на среднем огне 10-12 минут. Затем настаивать закутанную кастрюльку 3 часа. Глаза умывать этим отваром утром и вечером.

• При гипертонии: хорошо промытое и высушенное просо перемолоть в кофемолке или растолочь и съесть в сухом виде. В течение дня необходимо употребить суммарно 3 столовые ложки средства.

Понизить давление помогает отвар из того же объема зерен. 3 столовые ложки проса залить 1 стаканом кипятка и настаивать 2 часа. Потом выпить.

• Отвар при белке в моче: залить 0,5 л кипятка в пол стакана проса, перемешать до образования мути, процедить. На протяжении 21 дня пить по 1 литру этого средства в день.

• Для лечения дискинезии желчных путей: стакан промытого проса варить до полного разваривания в 600 мл воды, потом кастрюльку закутать в полотенце и настаивать до 4 часов. Полученную кашу съесть в течение дня за 4 приема.

Чумиза (черный рис)

В состав его зерен входят: клетчатка (7 %), минеральные элементы (2 %), пектины, антиоксиданты, витамины А, группы В, Е, С, К; микро- и макроэлементы: кальций, калий, железо, медь, селен, цинк, марганец, натрий, фосфор, магний.

В 100 граммах злака содержится 69,6 % углеводов, 14,4 % белка и 5,4 % жиров. Энергетическая ценность - 369 ккал.

В Россию чумизу завезли после русско-японской войны 1904-1905 годов.

Продукты из чумизы способны очищать организм от шлаков, токсинов и тяжелых металлов. Нутрициологи рекомендуют эту крупу и муку жителям мегаполисов и районов с неблагоприятной экологической ситуацией.

В чумизе рекордная концентрация клетчатки. Регулярное употребление каши или выпечки на основе муки из чумизы помогут стабилизировать метаболические процессы, гармонизировать работу кишечника и сбросить несколько лишних килограмм. Снижение веса будет происходить постепенно и безопасно для организма.

Полезные вещества укрепляют сердечную мышцу, снижают риск развития атеросклероза и приводят в норму артериальное давление.

Зерно применяют в кашах и супах. Также его перемалывают на муку, выпечка из которой получается отличного качества.

Чумиза находит применение и в косметологии, хороший эффект она оказывает на укрепление ногтей и волос.

Могар

Очень популярная у вегетарианцев культура. Основные страны-производители - Индия и Китай. Другие названия: щетинник или сетария итальянская.

Впервые могар начали выращивать в Китае. На Ближнем Востоке и в Европе он был известен уже за 4000 лет до н. э. В настоящее время могар распространен в Европе, Америке, Азии, Африке и Австралии.

В 100 г зерен могара содержится 11,2 г белка, 4 г жиров, 63,2 г углеводов, 6,7 г пищевых волокон, 12 г воды. Калорийность 351 ккал. В зернах есть незаменимые аминокислоты: изолейцин, лейцин, триптофан, треонин, лизин. Достаточно много витаминов группы В (B_1, B_2, B_3, B_6, B_9), витамины А, Е. Из микро- и макроэлементов есть фосфор, калий, магний, сера, кальций, натрий, железо.

Белок могара по структуре не отличается от белка пшеницы, однако не содержит глютен, поэтому может быть использован при непереносимости глютена. Большое содержание витаминов группы В и магния благотворно влияет на состояние сосудов, работу сердца, нервной системы, снижает давление, уменьшает уровень холестерина. Железо предотвращает возникновение анемии и улучшает деятельность клеток крови, кальций укрепляет кости и предотвращает артрит.

Зерна используют как вяжущее и смягчающее средство для лечения диареи. Они же усиливают потенцию, помогают при лихорадке и холере. Отвар и масло из зерна - хорошее тонизирующее средство. В Индии отвар местно применяют на местах переломов костей. Внешнее применение пасты из зерна помогает лечить отеки. Отвар, изготовленный из травы могара, эффективен при ревматизме для уменьшения болей.

Зерно содержит небольшое количество гойтрогенов - вещества, которое ограничивает поглощение йода в организме, что ведет к нарушению деятельности щитовидной железы. При этом нагрев усиливает данный эффект в случае с могаром. Поэтому людям с пониженной функцией щитовидной железы его лучше не употреблять.

Из зерна делают муку, которую используют для выпечки пудингов, пирожных и хлеба, делают лапшу. Из могара варят кашу, делают вино и уксус. В Мьянме и России он используется для приготовления алкоголя, в основном пива.

Могар полезен и в косметологии. Он содержит аминокислоты

L-лизин и L-пролин, которые помогают создавать коллаген - вещество, благодаря которому существует структура ткани, повышается эластичность, кожа становиться менее склонной к морщинам. Антиоксиданты помогают обратить вспять признаки старения на коже. Так же действует витамин Bˆ замедляя процесс образования возрастных пятен и морщин.

Селен, витамины С и Е оберегают кожу от вредного воздействия солнечных лучей. Витамин Е помогает при заживлении ранок и улучшает цвет лица. Поэтому могар защищает клетки, придает коже более молодой и упругий вид. Регулярное употребление могара и применение его в масках поможет сохранить естественную влажность кожи.

Могар богат белком и другими питательными веществами, которые рекомендуют людям, страдающим от выпадения волос. Магний уменьшает проявления воспаления на коже головы, что особенно полезно при таких заболеваниях кожи, как экзема, псориаз и перхоть. Могар способен смягчить метаболический синдром, который вызывает преждевременное облысение. Волосы седеют за счет окисления тканей. Мощные антиоксиданты в этом зерне снижают вероятность преждевременного поседения.

Дагусса

Другие ее названия - элевсина коракан, пальчатое просо, африканское просо.

Больше всего ее выращивают в засушливых районах Африки и Азии. В Африке пальчатое просо занимает второе место и составляет 19 % от всего производства после проса (76 %).

Это одна из самых питательных зерновых культур с высоким содержанием крахмала, кальция, пищевых волокон, фитатов, белка, минеральных веществ. В 100 г дагуссы содержится 7,3 г белка, 73,2 г углеводов, 1,5 г жиров, 2,5 % клетчатки. В белке растения идентифицировано 19 аминокислот, 8 из которых незаменимые. Есть кальций, натрий, калий, железо и другие микроэлементы. В зерне много витамина B i и B_2.

У дагуссы есть антидиабетические, антидиарейные, противоязвенные, противовоспалительные, антимикробные и антиоксидантные свойства.

Дагусса, как полагают, была введена в культуру в начале железного века в Африке и ввезена в Индию 3000 лет назад, а потом распространилась по всей Юго-Восточной Азии. В настоящее время она выращивается в северной и центральной Европе, Африке, Западной Азии, Аравии,

Китае, Индии, Индокитае, Малайзии и Австралии, в юго-западной и северо-западной части Тихого океана.

Зерно может храниться без повреждения до 50 лет, поэтому в развивающихся странах из него делают запасы на случай голода.

У дагуссы бывают зерна желтого, белого, коричневого, красного или фиолетового цвета, но в основном культивируются красные зерна.

Зерно перемалывают в муку, готовят каши, пекут пироги. Готовят лепешки с бананами. Дагусса используется в качестве корма для крупного рогатого скота, овец и коз.

В лечебных целях зерно используют в качестве профилактического средства от дизентерии. В южной части Африки сок из смеси листьев дагуссы и Plumbago zeylanica принимают внутрь для профилактики проказы. Солому дагуссы используют для плетения, а в Китае для изготовления бумаги.

Высокое содержание волокна и фенолов делает дагуссу очень полезной для больных сахарным диабетом. Помимо этого у нее низкий гликемический индекс, что помогает поддерживать уровень сахара в крови в норме. Исследование с продуктами выпечки с дагуссой показало, что у больных сахарным диабетом 2

типа после месяца употребления этих продуктов меньше поднимается сахар крови после еды.

Углеводы, присутствующие в ней, медленнее перевариваются и усваиваются, чем в других зерновых. Таким образом, регулярное употребление проса в пищу снижает риск диабета и расстройств желудочно-кишечного тракта.

Дагусса способствует снижению веса, уменьшает уровень триглицеридов, понижает артериальное давление, улучшает лактацию, способствует росту волос, снижает риск возникновения камней в желчном пузыре.

Чечевица

Эта культура относится к семейству Бобовых.

Родиной ее является западная часть Азии и Южная Европа, впервые ее попробовали в юго-восточной части Азии. Про чечевичную похлебку написано еще в Ветхом Завете. В Греции, Египте и Вавилоне она была пищей бедняков. Благодаря своим питательным свойствам она заменяла и хлеб, и мясо. На Руси первые упоминания о культуре были зафиксированы в XIV веке. Она активно выращивалась до проникновения картофеля.

Чечевица бывает нескольких разновидностей: коричневая, зеленая, красная или розовая, французская.

Наиболее распространена коричневая. В большинстве случаев ее используют для приготовления супов. Зеленый тип предназначен для салатов и блюд на основе мясной продукции. У красной или розовой нет оболочки, ее можно лущить, как горох, за счет этого она будет готова через 10-15 минут варки или тушения. Чаще ее применяют для супов и пюре. Французская чечевица - особый сорт. Выведена она была во Франции. Главной ее особенностью является вкус. Для нее не надо дополнительных приправ и специй.

В 100 г бобов находится около 14 г жидкости, 25 г белков, 54 г углеводов и 1 г жира. То есть белка практически в 3 раза больше, чем в любом злаке. При этом калорийность - 116 ккал.

В чечевице есть витамины A, B_1, B_2, B_3, E. Из химических элементов: кальций, калий, натрий, магний, кремний, фосфор, железо, марганец, медь, бор, йод, цинк.

Бобы богаты ненасыщенными жирными кислотами омега-3 и омега-6. Наличие триптофана позволяет нормализовать работу центральной нервной системы. В организме этот компонент превращается в серотонин, который предотвращает развитие депрессии, тревожности и плохого настроения.

Употребление чечевицы дает следующие положительные моменты:

- восполнение дефицита витаминов и микроэлементов;
- улучшение общего состояния;
- нормализация работы пищеварительной системы;
- снижение вероятности развития депрессии;
- питание и восстановление кожных покровов.

Бобы чечевицы не накапливают токсины и способствуют их выведению из организма. У детей они способствуют ускорению роста и влияют на мозговую деятельность.

Польза чечевицы для женщин заключается в предотвращении развития рака молочных желез. Регулярное употребление позволяет снизить вероятность возникновения доброкачественных образований в матке. Еще одним положительным свойством является способность нормализовать состояние при менопаузе. Женщинам репродуктивного возраста бобы позволяют легче перенести предменструальный синдром, а беременным - предотвратить анемию.

Плюс бобы широко применяются в косметологии для восстановления клеток кожи и структуры волос.

И мужчинам, и женщинам употребление чечевицы позволяет улучшить работу сердца. Кроме этого, чечевица способствует снижению уровня холестерина.

Во время похудения бобы ускоряют процесс расщепления жировой ткани без потери мышечной массы. У чечевицы низкий гликемический индекс, что гарантирует отсутствие резких приступов голода и изменение настроения во время похудения.

Чечевица имеет и лечебное воздействие. Это:

- устранение нервных расстройств;
- лечение мочекаменной болезни;
- восстановление работы сердечно-сосудистой системы;
- нормализация уровня сахара при диабете;
- устранение язвы, колита и других заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Высокий уровень клетчатки позволяет улучшить работу кишечника и предотвратить запоры.

Чечевичная мука широко применяется в кулинарии. С ней готовят лепешки, хлеб, супы-пюре и даже кондитерские изделия.

Чечевица в народной медицине используется в виде отваров, настоек и мазей. Для восстановления кожи при ожогах чечевичная мука смешивается со сливочным маслом и прикладывается к пораженному участку.

Однако при подагре, заболеваниях суставов и диатезе чечевица ухудшит общее состояние, поскольку в ней много пуринов. При наличии выраженных проблем с пищеварительной системой она может усилить процессы брожения и спровоцировать ухудшение самочувствия. Отказаться от бобов необходимо людям, страдающим геморроем и трудностями при мочеиспускании. В группу риска также входят люди с болезнями почек, поскольку при заболеваниях почек надо ограничить употребление белка.

Горох

Горох относится к семейству Бобовых. Он известен человечеству начиная с каменного века.

В продаже бывают три вида гороха: сладкий, мозговой и

лущильный.

Сладкий горох нередко называют сахарным. Его применяют исключительно для консервирования. А вот крупа из сахарного вида получается неудачной, она быстро портится. Мозговой горох хорош для консервирования. Его можно варить, но полностью он не разварится. Лущильный вид хорош для сушки и для приготовления муки и пюре.

Горох - ценный источник белка, жиров и углеводов. Также он содержит микро- и макроэлементы: фосфор, калий, хлор, кальций, магний, медь, кобальт, фтор, никель, олово, алюминий, селен. Из витаминов в нем есть А, B_1, B_2, B_3, B_5, B_6, B_9, Е, Н.

Калорийность сухого гороха 297 ккал, лущеного - 323 ккал, зеленого - всего 73 ккал, вареного - 60 ккал, консервированного - 55 ккал.

Польза гороха для организма обусловлена его богатым составом. Он участвует в процессе синтеза незаменимых аминокислот.

Горох обладает следующими полезными свойствами:

- выводит токсины;
- поддерживает уровень витаминов и микроэлементов;
- благотворно воздействует на работу пищеварительной системы;
- питает клетки кожи;
- ускоряет процесс расщепления жировой ткани;
- предотвращает развитие сердечно-сосудистых заболеваний;
- замедляет процессы старения;
- способствует устранению паразитов в кишечнике.

В горохе есть тиамин, который наполняет организм

энергией, а у детей он способствует поддержанию мышечного тонуса и активному росту.

Горох активно применяется в косметологии. Маски из бобов позволяют устранить пигментные пятна и веснушки. Кашица из гороха помогает справиться с воспалительными процессами и кожными заболеваниями.

У мужчин горох благотворно влияет на предстательную железу и повышает мужскую силу.

Горох можно применять в диетах для похудения. Он ускоряет выведение лишней жидкости, нормализует обменные процессы, расщепляя жировую ткань.

При сахарном диабете бобы помогают нормализовать уровень сахара в крови. Дополнительно растение понижает уровень «плохого» холестерина. Нормализовать уровень сахара в крови поможет ежедневное употребление чайной ложки гороховой муки.

Гороховая мука используется для выпечки хлеба, приготовления макарон и даже кондитерских изделий. Сладости на основе горошка полезны для диабетиков.

Горох нежелательно употреблять людям с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, особенно страдающим метеоризмом. Также он не будет полезен в пожилом возрасте и кормящим женщинам. В основе зерен находятся компоненты, провоцирующие выработку пуринов. Они оседают в суставах и тканях, вызывая острые воспалительные процессы, это способно неблагоприятно сказаться на работе почек и привести к усугублению подагры. Также горох противопоказан при нефрите, тромбофлебите и холецистите.

Нут (турецкий горох)

Бобовое растение, распространенное в Азии, Африке, Австралии и Америке. Еще его называют бараньим или воложским горохом, а на Востоке - «нохут». Нут добавляют в первые и вторые блюда, делают закуски, салаты и даже десерты. Из нута можно приготовить напиток, аналог древнего кофе, а из нутовой муки пекут хлеб.

В 100 г нута содержится 20 г белка, 4,3 г жиров, 46 г углеводов, 14 г воды и 10 г пищевых волокон. Его калорийность составляет 309 ккал. Бобы нута содержат витамины А, $B_ь$, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_9, С, Е, К и минералы: калий, кальций, магний, натрий, фосфор, железо, марганец, цинк, медь, кремний, серу, хлор, йод, селен.

В нуте есть аминокислота метионин, которую включают в состав многих препаратов для поддержки работы печени. Нут препятствует наращиванию жира на печени. Также он положительно воздействует на состояние сосудов, снижает уровень холестерина в крови.

Большое количество кальция и фосфора полезно для костей. Регулярное потребление нута защищает от остеопороза, улучшает состояние ногтей, зубов и волос.

В нуте очень много калия и магния, которые полезны для сердца.

В нуте содержится большое количество клетчатки. Пищевые волокна впитывают в себя токсины и шлаки, словно щетка, очищают кишечник.

Нут очень полезен против аллергии. Из муки гороха делают мази, эффективные против сыпи, лишая и ожогов.

Турецкий горох поможет долго сохранить остроту зрения. Если есть его 2-3 раза в неделю, то можно долго избегать развития глаукомы и катаракты. Нутовая мука способствует нормализации глазного давления.

Горох очень полезен для женского здоровья, особенно при беременности, он сохраняет в норме уровень гемоглобина.

Большое количество марганца делает человека более уравновешенным и стрессоустойчивым.

Нут способен быстро и надолго утолить голод, поэтому будет полезен в диетах для похудения.

Ростки нута - это чистый белок, очень полезный и легко усваиваемый. Для проращивания нута бобы следует промыть и подержать в воде около 10 часов. Потом бобы снова нужно промыть, опустить в емкость с небольшим количеством воды на дне, предварительно обернув в мокрую марлю. После этого нужно промывать горох каждые 6-8 часов, чтобы он не закисал. Как только проклюнутся первые ростки, нужно приоткрыть марлю и переложить посуду в холодильник. Надо следить за тем, чтобы нут не закисал и не высыхал, периодически осторожно его промывать. Когда ростки достигнут 4-5 см, их можно употреблять в пищу.

Нутовая мука. Особенность ее в том, что мука не содержит глютен. Это очень важно для людей с целиакией - непереносимостью глютеновых продуктов. Приготовить муку не сложно: бобы высушивают и перемалывают. Из такого продукта получается очень вкусный и пышный хлеб, нутовую муку добавляют в соусы и супы для сгущения блюда, из нее готовят оладьи, блины и множество других блюд.

Некоторые боятся употреблять нут, ведь бобы часто вызывают газообразование и метеоризм. Однако нут достаточно мягок и деликатен в этом отношении. Турецкий горох не вызовет такого сильного бурления, как фасоль или маш. Чтобы до конца подавить образование газов, нут нужно готовить с приправами, обладающими ветрогонным действием. Это тмин, семена укропа, кориандр, розмарин, куркума и т. д.

При склонности к метеоризму нут все-таки лучше ограничить. Также его с осторожностью надо давать пожилым людям и кормящим женщинам. Ребенок может страдать от колик. Нут нежелателен при заболеваниях почек, подагре, тромбофлебите, гастрите.

Гречиха

Гречиха посевная, или гречиха съедобная, или гречиха обыкновенная - культура рода Гречиха семейства Гречишные.

Гречихой называют растение, а гречкой - крупу.

Этот злак был окультурен на территории полуострова Индостан несколько тысяч лет назад. На Русь растение завезли из Греции, что и отражено в ее названии. Сегодня это растение выращивается на всех континентах.

Гречневая крупа разделяется на несколько разновидностей:

- ядрица - крупные цельные зерна коричневого или желтовато-коричневого цвета;
- продел (мелкий или крупный) - колотые зерна;
- смоленская крупа - передробленная ядрица;
- зеленая - необработанный сырой продукт.

Состав гречки на 100 г ядер: белок - 12,6 г, жиры - 3,3 г, углеводы - 57,1 г, пищевые волокна —11,3 г, вода - 14 г. Калорийность ядрицы - 308 ккал.

Из витаминов в ней есть A, Bi, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_9, E. Минералы: кальций, калий, хлор, фосфор, магний, натрий, сера, железо, цинк, медь, кремний, молибден, бор. Есть в ней лимонная, щавелевая, яблочная кислоты и незаменимые аминокислоты: аргинин, лизин.

В гречке есть фенольные соединения, благодаря которым она долго не горкнет, не плесневеет при повышенной влажности и может длительно храниться.

Все входящие в гречку вещества усваиваются организмом полностью, поэтому она считается лучшим диетическим продуктом и для детей, и для взрослых.

Полезные и лечебные свойства гречневой крупы обусловлены наличием в составе, помимо вышеперечисленных веществ, флавоноидов: кверцетина, ориентина, рутина, изовитексина, витексина, изоориентина и других. Самыми ценными среди них являются рутин и кверцетин.

Рутин способствует укреплению сосудов за счет снижения их проницаемости. По этой причине гречку часто советуют есть в послеоперационный период - для предотвращения кровотечений. Укрепляющий эффект рутина значительно усиливается витамином С.

Кверцетин выступает не только упрочняющим, но и очищающим сосуды компонентом. Кроме того, доказаны его антиоксидантные свойства.

Ядрица является рекордсменом среди всех популярных круп по содержанию железа (в 100 г содержится 37 % от суточной нормы). Поэтому гречку обязательно надо есть тем, кто страдает от анемии.

Большое количество калия, получаемого организмом из крупы (в 100 г около 15 % от суточной нормы), обеспечивает нормальный водно-солевой баланс и укрепляет сосуды. Кальций помогает сохранить крепость опорнодвигательного аппарата. Магний поддерживает нервную систему в тонусе, предотвращая бессонницу, раздражение, стресс.

На сегодняшний день установлено, что крупа полезна в период беременности не только благодаря кверцетину. Благоприятный эффект на здоровье плода и матери оказывает фолиевая кислота - один из главных компонентов, необходимых для нормального протекания вынашивания и формирования ребенка.

В гречневой муке отсутствует глютен, поэтому она может применяться при целиакии.

За счет долгого переваривания и активного действия рутина, выводящего из организма жидкость, гречка может быть эффективным диетическим продуктом.

В последнее время очень популярна стала зеленая гречка. Она не подвергается тепловой обработке, гречишное зерно максимально сохраняет все полезные вещества.

Таким образом, зеленая гречка - это:

- мощный антиоксидант, который защищает организм человека от старения и болезней;

- природный очиститель, он выводит из организма токсины, шлаки, тяжелые металлы, что положительно влияет на обменные процессы;

- кладезь омега-3 жирных кислот, которые необходимы для жизнедеятельности организма. От них зависит проводимость нервных волокон, регенерация тканей, строение и обновление клеток, способность организма противостоять воспалительным, инфекционным и онкологическим заболеваниям. Омега-3 жирные кислоты не синтезируются организмом и поступают исключительно из пищи.

Зеленая гречка способна понизить уровень сахара в крови, привести в норму липидный обмен и снизить артериальное давление.

Свежие листья растения в измельченном виде применяют для заживления гнойных ран и фурункулов.

Сок гречихи можно использовать для лечения конъюнктивита.

Для лечения кожных воспалений, язв и опухолей применяются мази и припарки из гречневой муки.

Просеянную муку можно использовать в качестве детской присыпки.

При болях в пояснице, горле, шее гречку разогревают, ссыпают в чулок и прикладывают к очагу боли.

Гречишный мед добавляется в рацион и лекарственные смеси для улучшения работы желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, при атеросклерозе, язвенной болезни желудка, малокровии.

Гречку не рекомендуется часто и в больших количествах давать детям.

Круто сваренная каша может стать причиной запора и вздутия живота.

Надо с осторожностью есть гречневую крупу диабетикам и людям с хронической почечной недостаточностью.

Длительность гречневой монодиеты (когда употребляется только один продукт) должна составлять не более 4-5 дней.

Рис

Это растение относится к семейству Злаковых. Начали рис окультуривать много тысяч лет назад в Юго-Восточной Азии, сейчас это территории Вьетнама и Таиланда. Уже в древних индийских и китайских текстах рис обожествлялся, его использовали для ритуальных приношений. А в России рис появился только в XIX веке. Называли его тогда сарацинским зерном или сарацинской пшеницей, а позже он стал «сорочинским пшеном».

Поскольку рис совершенно не терпит холода, то выращивают его в основном в тропиках и субтропиках Азии, Африки, в Америке и Австралии. В России есть сравнительно небольшие площади в Краснодарском крае, а в основном он экспортируется.

Основную часть риса составляют углеводы - 62 % и белки - 7,5 %. Жиров всего 2,6 %. В нем много витаминов: Вь B_2, B_3, B_5, B_6, B_9, Н и минералов: магний, фосфор, медь, марганец, селен, молибден, кобальт. Также в организм с рисом поступают насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, аминокислоты и пищевые волокна.

Калорийность коричневого риса 331 ккал, дикого - 337 ккал, нешлифованного - 285 ккал, белого - 354 ккал. Однако калорийность отваренного риса гораздо меньше, поскольку он хорошо впитывает воду. Поэтому калорийность 100 г белого вареного риса всего 116 ккал.

В продаже рис бывает нескольких видов:

- полностью обработанный, шлифованный рис обычно белого, иногда полупрозрачного цвета. Он мягкий, быстро готовится, но полезных веществ в нем гораздо меньше;

- среднешлифованный рис. У него негладкая поверхность. В нем остается больше полезных веществ;

- нешлифованный рис (бурый) наиболее полезен. На вид он темный и имеет оболочку, в нем больше всего витаминов, микро- и макроэлементов и других полезных веществ.

Рис, как и другие крупы, содержит пищевые волокна и поэтому хорошо чистит кишечник. Также в нем много калия, что очень полезно для сердца. И не только для него. Рисовые каши на молоке и воде рекомендуют есть при

суставных болях, почечных заболеваниях, недугах мочеполовой системы, проблемах с кишечником.

В рисе нет глютена, что позволяет его использовать в питании больных целиакией. И рис поэтому без опаски можно

давать маленьким детям.

Японцы, для которых это основная культура, считают, что рис благоприятно воздействует на центральную нервную систему и мозг, улучшает память, интеллект, концентрацию и внимание. Ученые подтверждают, что это мнение имеет под собой основу, поскольку в состав риса входит лецитин. Его содержание тем больше, чем меньше зерно обрабатывалось (больше всего - в нешлифованном рисе).

В буром рисе сохраняется отрубная оболочка, что повышает количество клетчатки.

В диком рисе много антиоксидантов, необходимых для эффективного предотвращения рака. Считается, что дикий рис не уступает в их количестве таким известным антиканцерогенным продуктам, как красное вино, виноград, черника и апельсиновый сок.

Красный рис - лидер по борьбе с холестерином и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Калорийность нешлифованного коричневого риса ниже, чем у других видов. Лучше всего он подходит для очищения желудка от токсинов и шлаков, избавления от запоров, стимуляции пищеварительных процессов. Благодаря наличию гамма-оризанола в составе способствует понижению холестерина в крови.

Как зерна риса, так и остальные части растения используются для производства крахмала, соломы, бумаги, картона, плетеных изделий, отрубей и др. Из риса также делают вино и водку сакэ.

На основе рисовых зерен изготавливаются лекарственные препараты и диетические продукты, используемые для лечения остеохондроза, заболеваний желудочно-кишечного тракта, бронхита, астмы.

Мука из риса широко применяется в азиатских странах, из нее делают лапшу и разные другие блюда.

В азиатских странах рисовую муку и крупу используют для приготовления средств против веснушек, морщин, очистки и пилинга кожи лица.

Сегодня есть два основных вида рисовой муки: белоснежная, получаемая из шлифованного злака, и коричневая - из бурого риса, в ней выше содержание некоторых минералов и витаминов. Из черного дикого риса муку делают редко.

В муке в среднем 80 % углеводов, 6 % белков и 1,4 % жиров. Калорийность 366 ккал. Поскольку в рисовой муке отсутствует клейковина, для выпечки ее приходится смешивать с пшеничной.

Благодаря высокому содержанию меди употребление рисовой муки позволяет нормализовать состав крови и укрепить сосуды.

Также она будет полезна при гастрите, почечных недугах, энтероколите, язвенной болезни желудка.

В наши дни рисовая мука все чаще применяется в диетическом питании как продукт, который очищает организм и нормализует обмен веществ.

Нежелательно есть рис при запорах или коликах. Кроме того, с осторожностью к нему следует относиться при 2 или 3 стадии ожирения.

У бурого риса есть один нехороший побочный эффект. Дело в том, что отрубная часть зерен содержит фитиновую кислоту, препятствующую усвоению соединений кальция и железа. Это означает, что бурый рис лучше не есть при анемии, неправильном усвоении кальция, слабых костях (остеопороз) и подобных состояниях.

Считается также, что мука из рисовой крупы нежелательна для мужчин с нарушениями половой функции.

Бурый рис

Это рис с не снятой верхней оболочкой, поэтому в нем сохраняется больше полезных веществ. И еще эта оболочка придает ему мягкий ореховый привкус. Бурый рис имеет цвет от светло-коричневого до молочного шоколада и удлинённую форму зерна.

Клетчатки в нем 5 раз больше, чем в белом рисе, больше и витаминов Bi, B_2, B_3, B_6, B_9, E, а также магния, калия, фосфора, селена и цинка.

При употреблении этого вида риса:

- уменьшается содержание холестерина в крови;
- налаживается работа пищеварительной системы;
- выводятся из организма токсины и шлаки;
- улучшается обмен веществ;
- стимулируется работа нервной системы и мозга.

В буром рисе 7,9 % белков, 2,9 % жиров, 76,2 % углеводов, 9,4 % воды, 3,4 % пищевых волокон. Калорийность 337 ккал.

Включение бурого риса в рацион сильно помогает в предотвращении недостатка витаминов группы B, магния, фосфора, меди, цинка, селена и марганца.

Эти витамины и микроэлементы полезны при болезнях сердечно-сосудистой системы, дерматитах, воспалении и нарушении функции пищеварительной системы, нарушении работы нервной системы, сахарном диабете и атеросклерозе.

Больше всего бурый рис популярен в системах здорового питания и похудения. Важно и то, что у него почти в два раза ниже гликемический индекс по сравнению с белым. По этой причине мука нешлифованного риса рекомендована к применению диабетикам и людям с предрасположенностью к высокому содержанию сахара в крови.

Бурый рис стареет намного раньше других видов. Его максимум хранения - год.

Дикий рис

Его еще называют цицания, или зизания, или водяной рис, или индейский рис, или канадский рис. Это род травянистых растений семейства Злаки.

Его стебли могут вырастать до 3 метров в высоту, и он больше похож на болотную траву.

Выращивается цицания в гораздо меньших объемах, чем рис, поэтому имеет высокую стоимость. Однако состав у зерен риса и цицании практически одинаков, разнятся лишь пропорции. Два основных продовольственных сорта дикого риса называются «китайский» и «тайский», но они почти идентичны.

Зерна дикого риса содержат минеральные соединения магния, кальция, натрия, фосфора, калия, железа, меди, марганца, селена и цинка, а также витамины Вь B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, А, С, Е, К. Но наибольшую ценность представляют аминокислоты. Они улучшают состояние всех систем внутренних органов, способствуют укреплению иммунитета, стабилизации обменных процессов.

В диком рисе отсутствуют две важнейшие аминокислоты: аспарагин и глутамин, поэтому вегетарианцам лучше готовить дикий рис вместе с фасолью, чечевицей или нутом.

Дикий рис способствует быстрому восстановлению сил за счет белка, а также стабилизирует нервную систему. Благодаря высокому содержанию пищевых волокон, он при систематическом употреблении помогает нормализовать работу пищеварительной системы. Дикий черный рис часто советуют есть людям с избыточной массой тела и неправильным обменом веществ.

Калорийность сырого дикого риса - 330 ккал. В процессе варки зерна наполняются водой и разбухают. Калорийность снижается до 101 ккал на 100 г крупы, содержание углеводов становится 21,34 %, белков - до 4 %, жиров - 0,34 %.

Смешивание бурого и дикого риса позволяет сделать полезный продукт доступнее для покупателя и сбалансировать витаминно-минеральный комплекс.

Прежде всего, от частого употребления дикого риса следует отказаться тем, у кого бывают запоры или проблемы с пищеварением. Или его можно есть вместе со свежими фруктами и овощами.

За счет того, что дикий рис не подвергается сильной обработке, углеводы в его составе остаются в «сложном» виде. Поэтому усвоение происходит медленно, уровень сахара

поднимается и снижается медленно, что дает прилив энергии и чувство сытости на несколько часов.

В косметологии мука дикого риса применяется в составе лифтинговых масок.

Вот один из рецептов. Необходимы 1 куриное яйцо и по 1 столовой ложке рисовой муки и сметаны. Яйцо отварить и перетереть в глубокую миску. Добавить сметану. Если кожа сухая, нужно выбирать продукт с большой жирностью. При жирной коже брать сметану с наименьшей жирностью. Добавить рисовую муку (зерна можно смолоть в кофемолке) и тщательно все перемешать. Должна получиться маска с консистенцией густой сметаны, иначе она будет стекать с кожи. Ватным диском или кисточкой средство нанести плотным слоем на лицо, шею и, при желании, область декольте. Удобно лечь с запрокинутой назад головой и лежать 20 мнут, до застывания маски. После этого смесь надо смыть теплой водой, а на очищенную кожу нанести крем под макияж.

Красный рис

Это полушлифованный рис, на зернах остается некоторая часть отрубной оболочки. Готовится он быстрее нешлифованного. Красный рис наиболее распространен в Бутане, поэтому его еще называют бутанским.

Его полезные и лечебные свойства объясняются наличием частей отрубной оболочки, в которой есть растительные масла, жирные кислоты, антиоксиданты и другие важные для здоровья элементы. В ней также много клетчатки.

Состав красного риса практически совпадает с составом бурого. Наличие большого количества витаминов группы В позволяет стабилизировать работу нервной системы, а также укрепить ногти, волосы, кожу и зубы.

Магний необходим для нормальной работы нервной системы, предотвращения нервных срывов, бессонницы, потери внимания и концентрации. Кроме того, это один из элементов, необходимых для эффективной передачи импульсов между мозгом и мышцами.

Совместно с магнием кальций укрепляет опорно-двигательный аппарат, препятствует появлению артрита, артроза, болезней суставов.

Калий поддерживает важнейшую функцию регулирования водно-солевого баланса и необходим для нормальной работы сердца.

Благодаря железу и меди улучшается питание сердечнососудистой системы, нормализуется уровень гемоглобина.

В красном рисе есть антиоксиданты. Регулярное употребление этого вида риса препятствует деятельности и снижает количество свободных радикалов, одной из главных причин возникновения рака.

Пищевые волокна, разбухающие после поступления в желудок, во-первых, продлевают ощущение сытости, а во-вторых, стимулируют перистальтику кишечника. Их благотворное действие также заключается в абсорбировании токсинов и выведении непереваренной пищи.

Благодаря сохранению целостности зерна красный рис имеет немного большую калорийность, чем классический белый. В зависимости от конкретного сорта эта цифра может быть 340-370 ккал. Порядка 70 % занимают углеводы, около 7—11 % - белки, а на жиры приходится до 3 %.

Сегодня на мировом рынке присутствует три основных вида

красного риса: французский короткозернистый, тайский жасминовый и индийский «Рубин».

Французский имеет много крахмала и слегка слипается после варки, но особого привкуса не имеет. Тайский жасминовый получил свое название за сладкий цветочный аромат и сладковатый вкус. Индийский «Рубин» не столь ароматен, но также сладок.

В Америке сегодня выращивают так называемый калифорнийский рубин. По аромату и вкусу он сильно схож с индийским, но характеризуется более насыщенным, почти бордовым цветом.

В последние годы растет популярность красного риса как средства для снижения уровня холестерина. Для этого выпускается специальная биологическая добавка, именуемая ферментированным или дрожжевым красным рисом. Однако ее нежелательно принимать без консультации у врача, чтобы не получилось хуже.

Красный дрожжевой рис имеет противопоказания и побочные эффекты. Прежде всего, его рекомендуют избегать гипертоникам, а также кормящим и беременным женщинам. Кроме того, надо помнить, что эффективное лечение и избавление от «плохого» холестерина возможно только при налаженном правильном питании, когда из диеты исключаются определенные продукты. Без этого ни одно лекарство не подействует.

Противопоказания к употреблению красного риса аналогичны тем, которые предъявляются к другим видам и сортам риса. В первую очередь, им не следует увлекаться людям, страдающим от частых запоров. Кроме того, он достаточно калориен, о чем следует помнить людям с лишним весом.

Лен

Это род травянистых растений, относящийся к семейству Льновые. Род Лён объединяет более 100 разновидностей растений, среди которых самым распространенным является Лен прядильный, или обыкновенный

Историческая родина льна обыкновенного достоверно не установлена, но ботаники сходятся во мнении, что это могут быть горные территории Средиземноморья, Индии или Китая. Ввиду хорошей приживаемости он широко распространился в более северных и равнинных землях, поэтому его даже можно встретить в диком виде в южных районах России. Возделывание льна как сельскохозяйственной культуры сейчас ведется в умеренных широтах Евразии, Северной Африки и Америки. В Древней Руси лен возделывался как источник масла и волокна, служил обменным продуктом, а с XIII века на русских территориях зародилось товарное льноводство.

Льняной белок, называемый линумином, имеет в составе полный комплект аминокислот, необходимых для человека.

В семенах много полисахаридов - углеводов, обеспечивающих насыщение организма энергией, укрепление иммунитета и стимуляцию обменных процессов. Из-за высокого их содержания семена, погруженные в воду, покрываются бесцветной слизью, обладающей антисептическим и защитным действием. Благодаря этому льняные семечки могут быть полезны для лечения язвенной болезни или гастрита.

Льняное семя на 41 % состоит из жира, основную долю которого составляют олеиновая, линолевая и альфа-линоленовая кислоты. Они обеспечивает профилактику атеросклероза, болезней кровеносной системы и укрепление иммунитета. Ученые также отмечают, что в льняном масле очень мало вредных для человека насыщенных жирных кислот.

В составе льняных семечек присутствуют витамины группы В, С, Е, К, а также минеральные соединения кальция, магния, натрия, фосфора, меди, цинка, железа, калия, марганца и селена.

Пищевая ценность семян льна: жиры 41-42 %, углеводы 1-2 %, белки 18-19 %, вода - 7 %, пищевые волокна 27 %. Калорийность 534 ккал за счет большого содержания жиров.

Льняное семя является самым богатым источником лигнанов - уникальных по составу полифенолов. На втором месте семена кунжута, но в них концентрация полифенолов в 7 раз меньше. Полифенолы очень эффективны в профилактике рака,

атеросклероза, болезней сердца и замедлении старения. Около половины мозга человека состоит из полиненасыщенных жирных кислот, и они содержатся в семенах льна. Пищевые добавки на основе семян льна также содержат лигнаны. Лигнаны улучшают и функции мочевой системы, помогают предотвратить воспаление почек.

Содержащаяся в семенах и масле льна кислота омега-3 способствует снижению уровня холестерина в крови и триглицеридов. В результате употребления льна в пищу снижается высокое давление, уменьшается вероятность образования тромбов и риск возникновения инфарктов, микроинфарктов, различных сердечно-сосудистых заболеваний.

Семя льна повышает иммунитет, препятствует возникновению воспалительных процессов.

В народной медицине семена льна применяют при кашле как отхаркивающее и противокашлевое средство.

Семя льна рекомендуют принимать послеоперационным больным, так как оно повышает иммунитет, препятствует возникновению воспалительных процессов.

Зрелые семена льна обладают способностью выделять обильную слизь, оказывающую обволакивающее, смягчающее и противовоспалительное действие и применяемую при воспалительных заболеваниях пищеварительного тракта и дыхательных путей. Слизь, принятая внутрь, долго удерживается на слизистых оболочках, предохраняя их от раздражения вредными веществами, так как не подвержена влиянию соков желудочно-кишечного тракта. Используют ее при воспалительных заболеваниях бронхов, хрипоте, гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронических колитах, воспалении мочевого пузыря и почек.

Селен хоть и занимает незначительную часть в составе семян, но оказывает очень сильное положительное влияние на организм. Он один из сильнейших антиоксидантов. Селен препятствует разрушению нуклеиновых кислот, что является основной причиной рака.

Еще один жизненно необходимый элемент - калий. Он помогает регулировать водный баланс и транспортировать разные вещества к клеткам. Недостаток калия ведет к множеству проблем с почками, сердцем, выделительной и иммунной системами.

Наличие лецитина и витаминов группы В делает лен полезным для укрепления и восстановления нервной системы. Помимо предотвращения депрессий, нервных срывов и эмоциональных расстройств витамин В также помогает сохранить

красоту, так как заботится о состоянии кожи, волос и ногтей.

В семенах льна присутствуют фитоэстрогены, то есть аналоги женских половых гормонов. Поэтому регулярное его употребление может быть полезно для женского здоровья, помогая облегчить негативные последствия гормональных сбоев, климакса, а также предотвращая рак груди и матки.

В народной медицине семена льна используются для лечения хронических запоров, атеросклероза, паразитарных заражений, болезней горла и дыхательных путей, мочеполовой системы, печени и желчного пузыря.

В косметологии применяются не сами семена льна, а льняное масло, которое почти полностью состоит из сверхполезных жирных кислот. Благодаря им осуществляется питание и увлажнение кожи, ногтей и волос, восстанавливаются поврежденные клетки, возвращается эластичность и цвет кожи. Благотворное воздействие оказывают и сопутствующие вещества: витамины, минералы, аминокислоты.

Семечки и масло льна известны как средство для снижения веса. При отсутствии непереносимости или аллергической реакции для постепенного похудения советуют принимать по 1 столовой ложке масла по утрам натощак. Правда, передозировка льняного масла может быть вредной для организма, так что дозу превышать не следует. Существуют и другие рецепты на основе льняных семян, помогающие в снижении веса: отвар, кефирная диета, льняной кисель.

Семена льна можно добавлять в различные блюда.

Масло льна получают из его семечек. Больше всего в нем линоленовой кислоты (45-60 %), далее идут олеиновая и линолевая кислоты (по 15-30 %). В числе других веществ в масле больше всего витамина Е, фолиевой кислоты и фитогормонов, идентичных эстрогену.

Льняное масло очень редко используется в приготовлении пищи, поскольку горкнет при нагревании, а также в нем появляются альдегиды, кетоны и эпоксиды. Разрушение ненасыщенных жирных кислот в нагретом масле приводит к образованию канцерогенных соединений. Единственный возможный вариант гастрономического использования - заправка салатов.

Основными противопоказаниями к употреблению масла или семян льна внутрь являются:

- нарушения работы кишечника;
- эндометрит или заболевания матки;
- дивертикулит;
- аллергическая реакция на лен;

- обструкция пищевода;

- наличие камней в мочевом или желчном пузыре;

- болезни щитовидной железы;

- воспалительные процессы в желудочно-кишечном тракте, в том числе гепатит и заболевания печени, холецистит.

Врачи не рекомендуют совмещать употребление льняных семечек и любых лекарств.

Льняное масло стимулирует активность мышц кишечника, что может стать причиной выкидыша во время беременности. Врачи также не рекомендуют принимать внутрь производные льна во время кормления грудью.

• При внутренних отеках: 4 чайные ложки семян залить 1 л воды, кипятить 10-15 минут, кастрюлю закрыть и поставить в теплое место. Дать настояться 1 час, можно не процеживать. Для вкуса добавить лимонного сока. Пить по 1/2 стакана через 2 часа 6-8 раз в день, результат достигается через 2-3 недели. Лучше пить горячим.

• Прием семени льна по определенной методике защищает от раздражения слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, снижает всасывание из кишечника в организм токсинов, обладает антипаразитарным действием и снижает холестерин:

- 1-я неделя: 1 десертная ложка муки, растертой из семян льна, - I- 1 ст. л. сметаны,

- 2-я неделя: 2 десертные ложки льняной муки + 2 ст. л. сметаны,

- 3-я неделя: 3 десертные ложки льняной муки + 3 ст. л. сметаны.

Смесь рекомендуется принимать вместо завтрака. Сметану можно заменить любым кисломолочным продуктом. В период чистки обязательно следует пить воду до 1,5-2 л в день.

Сорго (суданская трава)

Сорго относится к растениям семейства Злаковые или Мятликовые, в природе существует более 30 видов. Его зерна могут иметь различную окраску, быть как белого, так и черного цвета. Сорго растет в странах с жарким климатом, не боится засухи, но не переносит морозов и сразу погибает.

Исследователи считают его родиной северо-восточную Африку, поэтому второе его название - суданская трава. По данным ученых выращивать сорго в Африке начали в VI веке до н. э., в Европу же зерна попали в XV веке н. э. В Америку сорго завезли в XVII веке.

Есть несколько видов сорго:

- зерновое сорго, похожее на просо. Зерна имеют светло-желтый или черно-коричневый окрас, используются для приготовления крупы, муки или крахмала, из которых делают выпечку;

- сахарное сорго, чьи стебли идут для приготовления различных сиропов и патоки;

- травянистый сорт используют как корм для домашнего скота;

- техническое или веничное сорго применяется для изготовления бумаги и плетеных изделий;

- лимонное сорго используется как приправа в кулинарии, а также в парфюмерной и фармацевтической промышленности.

К уборке сорго готово, когда его зерна становятся твердыми и крошатся при нажатии. Если же при нажатии на зернышко выделяется жидкость, похожая на молоко, то злаки еще не созрели.

В состав зерен входят клетчатка, белки, углеводы, минеральные вещества и жиры. В нем есть витамины $B_ь$ B_2, B_3, B_5, B_6, B_7, B_9, E. Из минералов - кальций, медь, железо, магний, марганец, фосфор, калий, селен, натрий, цинк, молибден. Энергетическая ценность - 340 ккал.

Этот набор компонентов способствует улучшению работы головного мозга и сердечно-сосудистой системы. В составе сорго имеются вещества, действующие как антиоксиданты, способствующие очищению и защите организма.

Суданская трава рекомендована в пищу диабетикам, людям с анемией, полезна при заболеваниях кожи, органов желудочно-кишечного тракта и расстройствах нервной системы.

Витамины B_3 и B_7 способствуют расщеплению жиров,

стимулируют выработку аминокислот, витаминов A и D, стероидных гормонов. Фосфор принимает активное участие в формировании скелета. Набор полезных веществ поможет снизить риск возникновения инсульта.

Настои из корневищ применяются при невралгиях, ревматизме и подагре. Вытяжка из зерен действует как мочегонное средство, помогает при снятии отеков и способствует выводу солей из организма.

В косметологии используется в основном лимонное сорго, из него получают эфирное масло, которое способствует улучшению структуры кожи, ее омоложению.

Зерна сорго не обладают ярко выраженным вкусом, могут чуть-чуть отдавать сладостью. Зерновое сорго используют для изготовления муки, крахмала, в детском и диабетическом питании.

Сорго не содержит глютена, поэтому может применяться у маленьких детей и в диете больных целиакией. А чтобы испечь что-либо из муки сорго, необходимо смешать ее с третью обычной муки.

Киноа

Это растение известно еще и под названием «рисовая лебеда». На самом деле это зерновая культура из Южной Америки, которая с древнейших времен используется индейцами для приготовления хлеба. Киноа относится к семейству Амарантовые.

Естественным ареалом его обитания являются горные склоны Анд. Как в дикой природе, так и в культуре оно лучше всего растет на горных террасах и долинах, расположенных на высоте 3-4 тысячи метров над уровнем моря.

С ботанической точки зрения плоды киноа - это фрукты. Однако они из-за небольшого размера и внешнего сходства с зернами воспринимаются как злаки. Поэтому их называют крупой.

Киноа по вкусу напоминает нешлифованный рис со сливочно-ореховыми нотками. Киноа -замечательная нейтральная основа для многих блюд, воспринимающая ароматы добавленных трав и специй.

Плоды киноа - округлые зернышки диаметром в несколько миллиметров кремового или серовато-коричневого цвета. Иногда встречаются черные и красные зерна, но они не отличаются по вкусу и кулинарным характеристикам. Крупа имеет внешнее сходство с перловкой, пшеном и круглозерным рисом.

В 100 г зерен киноа 64,2 г углеводов, 6,1 г жиров, 14,1 г белка, 7 г пищевых волокон, 2,38 г минеральных веществ. Калорийность 368 ккал.

В крупе киноа есть витамины А, $B_ь$ B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_9, Е, аминокислота бетаин, микро- и макроэлементы калий, кальций, магний, натрий, фосфор, железо, марганец, медь, селен, цинк.

Всего в киноа присутствует 18 аминокислот. Наибольшую долю в жирах составляют полиненасыщенные жирные кислоты и мононенасыщенные. Много линолевой, олеиновой и пальмитиновой кислот.

При этом киноа не содержит глютен, то есть будет полезна людям с целиакией.

За счет наличия лизина киноа усиливает усвоение кальция и ускоряет заживление тканей. За счет пищевых волокон улучшает работу пищеварительной системы. Стабилизирует работу нервной системы: смягчает действие стрессообразующих факторов, укрепляет сон, убирает рассеянность и раздражительность. Благодаря наличию фитиновой кислоты повышает противораковое действие иммунитета и снижает уровень

холестерина.

Киноа помогает быстрее восстановить физический и эмоциональный тонус после операций, болезней. Предотвращает развитие артрита, артроза и других суставных болезней. Снижает риск развития атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний и артериальной гипертензии.

Служит источником легкоусвояемого растительного белка, необходимого для роста мышечной массы, развития детского организма и полноценного питания беременных женщин.

В 100 г зерен киноа содержится 25 % суточной нормы железа. Оно поддерживает кроветворение, выработку лимфоцитов и ферментов. Необходимо для стабильного функционирования щитовидной железы и прохождения нервных импульсов. Во время беременности это важный элемент для развития костного и головного мозга плода.

Также в 100 г киноа 23 % суточной нормы калия. Он поддерживает водно-солевой баланс, кровяное давление, работу почек. Регулирует сердечный ритм. Недостаток калия нарушает снабжение мозга кислородом.

Магния - 49 % от суточной нормы. Это важнейший элемент для стабильной работы нервной системы, нужен для сердца и костей. Стабилизирует обмен углеводов. Облегчает перенесение предменструального синдрома у женщин.

Фосфора 57 %. Он поддерживает твердость скелета и костей, прочность клеточных мембран, участвует в обмене веществ. Дефицит фосфора во время беременности приводит к задержке развития эмбриона.

Цинка 26 %. Он совершенно необходим в борьбе против грибков и инфекций. Оказывает противовоспалительное действие, поддерживает здоровье репродуктивной системы.

Марганца 101 %. Этот микроэлемент усиливает деятельность витамина Bi, помогает образованию гормонов в щитовидной железе. Необходим для здорового развития костей, стабильной работы нервной системы и сохранения эффективности иммунной системы.

Меди 59 %. У нее противовоспалительное, окислительно-восстановительное действие. Медь помогает сохранить прочность костей, стимулирует выработку коллагена.

Селена 15,5 %. Это один из лучших антиоксидантов, помогающих сохранять молодость и красоту.

Киноа может быть полезно для людей с диабетом 2 типа, поскольку имеет низкий гликемический индекс (35-50) и хорошо насыщает. Кроме того, в нем мало быстроусвояемых углеводов, которые провоцируют скачки уровня глюкозы в крови после

употребления пищи.

Киноа противопоказано при подагре или мочекаменной болезни, а также при обострении заболеваний желудочно-кишечного тракта.

В киноа повышено содержание оксалатов, поэтому больным панкреатитом или холециститом следует относиться к нему с осторожностью. То же - при оксалатных камнях или песке в почках или мочевом пузыре. В период обострения его вообще есть не следует, а вне периода обострения можно употреблять 1-2 раза в неделю в виде перетертых каш или разваренных супов.

Амарант

Русское название растения - щирица.

Исследователи выяснили, что окультурили амарант в Южной Америке ацтеки больше 7 тысяч лет назад. Считается, что амарант был завезен в Северную Америку, Индию и Европу после открытия Нового Света. Благодаря неприхотливости к внешним условиям растение очень широко разрослось, так что теперь большие его посевы есть в Китае и Северной Индии.

В Европе его сначала выращивали его как декоративное растение, а с XVIII века стали применять как кормовую и крупяную культуру. У инков и ацтеков амарант использовался в пищу наряду с кукурузой и бобами. На Руси его начали выращивать еще в допетровские времена.

В зернах амаранта 58 % углеводов, 13,5 % белка, 7 % жиров, 6,7 % клетчатки. Калорийность 370 ккал.

В них содержатся витамины А, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_9, С, Е. Из химических элементов есть кальций, калий, магний, натрий, железо, марганец, медь, селен, цинк.

100 г зерен амаранта содержат 167 % суточной нормы марганца. Много фосфора, магния, меди и железа, от 42 до 70 % суточной нормы потребления. У калия, цинка, селена, витаминов B5—B9 и кальция тоже достойные показатели: от 18 до 34 %.

В семенах амаранта есть комплекс разнообразных жирных кислот, среди которых стеариновая, пальмитиновая, линолевая и олеиновая, а также арахидоновая.

Железо и медь участвуют в процессах кроветворения, регулируют состав крови, очищают ее от вирусов и бактерий.

Магний необходим для поддержания тонуса нервной системы и быстрой передачи импульсов от мышц к мозгу.

Фосфор помогает опорно-двигательному аппарату, а также укрепляет мышцы и принимает участие в обмене веществ.

Селен и витамин Е нужны для предотвращения рака, поскольку препятствуют деятельности свободных радикалов.

Калий играет важную роль в контроле водно-солевого баланса и работе сердца.

Витамины группы В улучшают состояние кожи, ногтей, волос и зубов, влияют на обмен веществ, повышают иммунитет.

В лекарственных и гастрономических целях используются листья, семена, масло и шрот (мука из семян) амаранта. Семена можно смешивать с льняными, подсолнечными, кунжутными, тыквенными и другими, муку - добавлять в выпечку или

кондитерские изделия.

Масло амаранта теоретически можно добавлять как приправу, но оно слишком ароматно и чаще применяется в косметологии. Листья же могут использоваться в салатах. Сушеные листья сохраняют удивительный запах и могут применяться как редкая и необычная приправа.

В муке амаранта в 30 раз больше лизина, чем в пшеничной муке, а это важная аминокислота, дефицит которой приводит к снижению усвоения белка организмом. И еще в муке остается много витаминов B_b B_2 и в особенности B_4.

Комплекс минералов и витаминов помогает в профилактике атеросклероза, сахарного диабета и ожирения.

Также все продукты из амаранта в составе имеют фосфолипиды и сквален. Фосфолипиды играют важную роль в обновлении и улучшении состояния межклеточных мембран, через которые осуществляется обмен веществ. Сквален стимулирует насыщение тканей и внутренних органов кислородом, подавляет активность свободных радикалов.

Таким образом, амарант поможет:

- при недостатке витаминов;
- гипертонии;
- гриппе и ОРВИ;
- нарушениях работы центральной нервной системы;
- кожных заболеваниях;
- лучевых поражениях;
- геморрое;
- токсикозе;
- диабете, ожирении и нарушении обмена веществ;
- проблемах с почками, печенью и эндокринной системой.

Самым ценным продуктом считается масло семян амаранта, поскольку в него при отжиме переходит большая часть полезных веществ.

Несмотря на массу положительных эффектов, амарант не следует употреблять при панкреатите, холецистите, желче- и мочекаменной болезни, глютеновой энтеропатии и индивидуальной непереносимости. Некоторые врачи также вносят в противопоказания пониженное давление.

Тэфф

Другое название - полевичка абиссинская или абиссинская трава. «Тэфф» в переводе с абиссинского языка значит «потерянный». Зерна ее очень маленькие и поэтому легко разносятся ветром и теряются.

Зернышки тэффа покрыты защитной пленкой. Цвет их может быть белым или красноватым и коричневатым. Вкус зерен напоминает вкус орехов, отличается сладостью, в связи с этим его зерна отлично сочетаются с грецкими и лесными орехами.

Родиной тэффа считается Эфиопия. Культивируется он по большей части в африканских странах. Это один из главных продуктов питания африканцев. Сейчас тэфф кроме Африки выращивают в Индии, США, некоторых странах бывшего СССР, ЮАР, Австралии.

В зернах тэффа нет глютена, что важно при его непереносимости. Зерна содержат 69-74 % углеводов, 6-9 % белка, 2,2-3,5 % жиров и 2,4 % минеральных веществ. Из витаминов есть А, B_b B_2, B_4, B_5, B_6, Е, К. Из минеральных веществ медь, марганец, селен, магний, железо, цинк, натрий, кальций, фосфор, калий. Причем железа в нем в 5 раз больше, чем в пшенице. Калорийность 367 ккал.

Благодаря своему составу пища, приготовленная из зерен тэффа, легко усваивается и надолго сохраняет чувство сытости.

Из-за большого содержания железа еда из тэффа может служить для профилактики и даже лечения анемии. Например, в Африке из тэффа делают отвары и пьют их, именно чтобы повысить уровень гемоглобина в крови.

Чаще всего для употребления в пищу зерна тэффа перетираются в муку, а из нее в Эфиопии пекут традиционные лепешки, которые там заменяют хлеб, - «ынджера».

Муку тэффа смешивают с водой, дают смеси постоять и закиснуть в течение нескольких дней. Потом формируют лепешки и обжаривают на глиняном противне, смазанном жиром. Лепешки получаются довольно большими, их складывают аккуратной стопкой на большое плоское блюдо, а сверху выкладывают овощи, мясо, птицу, щедро сдобренные соусами и специями.

Из муки тэффа можно выпекать не только лепешки, но и кондитерские изделия, использовать ее в качестве панировки для обжарки, например, мяса или котлет.

Зерна тэффа не имеют противопоказаний. Их не едят только люди, которым не нравится их вкус.

Соя

Соя культурная - однолетнее травянистое растение, вид рода Соя семейства Бобовые.

По поводу происхождения сои есть разные версии, чаще всего ее родиной называют Китай. В Китае есть самые ранние письменные упоминания о возделывании сои. Слово, означающее ее название, встречается в надписях, обнаруженных во время раскопок захоронений времен династий Инь и Шан (3700 лет назад). Семена сои находят и при раскопках, например, на первобытной стоянке в селении Дамудан Тун уезда Нингань провинции Хэйлунцзян (3000 лет назад).

Постепенно эта культура распространилась по всей территории Юго-Восточной Азии, а потом и по всему миру. Европейским ученым соя стала известна после того, как немецкий натуралист Е. Демпфер в 1691 году побывал на Востоке и описал ее в своей книге «Amoentitatum Exoticarum Politico-Physico-Medicarum» (издана в 1712 году). Известный немецкий ботаник К. Моих в 1794 году повторно открыл сою и описал ее под названием Soja hispida Moench.

В России первые посевы сои были проведены в Херсонской и Таврической губерниях в 1877 году, а первый отечественный сорт сои Амурская желтая был выведен 1923 году и культивировался до 1934 года.

Сейчас сою выращивают почти на всех континентах. Основную массу сои на мировой рынок поставляют США. Азиатские страны почти всю произведенную сою потребляют сами. В России промышленное производство сои развивается в Краснодарском крае, в Амурской области. Соя используется как уникальная кормовая, продовольственная и техническая культура.

В сое очень много белка (38-45 %), жиры составляют 18-25 %, углеводы 25-30 %. В 100 г сои 380 ккал.

В странах с низким доходом населения сою используют как дешевый растительный белок для питания людей, а в странах с высоким доходом она становится все более популярна как элемент здорового питания. И конечно, она очень ценится вегетарианцами.

При этом в сое есть ингибиторы протеаз и лектины, которые замедляют усваивание белка в организме человека.

Ингибиторы протеаз, взаимодействуя с ферментами, предназначенными для расщепления белков, образуют

устойчивые комплексы, что мешает усвоению любых белков в желудочно-кишечном тракте. Некоторые ингибиторы доходят до 12-перстной кишки и связывают ферменты, вырабатываемые поджелудочной железой. В результате поджелудочная железа вынуждена производить их в больших количествах, что в конечном итоге может вызвать ее гипертрофию. Разумеется, это произойдет только в том случае, если есть необработанную сою длительное время.

Лектины нарушают функцию всасывания слизистой кишечника, повышают ее проницаемость для токсинов бактерий и продуктов гниения, склеивают эритроциты, вызывают задержку роста. Лектины удаляются из семян сои при промышленной обработке, а дома их можно удалить, если варить сою при +80—100 ˚С в течение 15-25 минут.

Соя содержит в своем составе изофлавоноиды, которые способны предотвратить развитие рака, фитиновые кислоты, которые способны успешно подавлять развитие опухолей, в том числе и злокачественных, и соли щавелевой кислоты. Она богата лецитином, который помогает восстанавливаться клеткам центральной нервной системы.

Генистеин предотвращает развитие рака молочной железы у женщин. С одной стороны, это вещество действует непосредственно на раковые клетки, а с другой - снижает активность эстрогенов, которые могут стимулировать рост опухоли. Это же вещество, как считают финские ученые, защищает мужчин от рака простаты и замедляет рост опухоли, если она появилась.

Исследования доказали, что употребление животного белка вымывает кальций из костей, а употребление растительного белка (в частности, сои) - тормозит этот процесс. То есть соя предотвращает остеопороз у женщин старшего возраста.

В сое содержатся все незаменимые аминокислоты: аргинин, гистидин, триптофан, лизин, метионин, фенилаланин, треонин, лейцин, изолейцин, валин.

Регулярное употребление в пищу сои, по исследованиям, предотвращает развитие болезни Паркинсона.

Также она содержит вещества, которые защищают организм от свободных радикалов.

В сое очень много фитатов. Фитаты - фосфорные соединения, к ним относится и фитиновая кислота. Она способна вступать в соединения с токсическими и радиоактивными элементами и выводить их из организма через желудочно-кишечный тракт.

В сое много ненасыщенных жирных кислот, которые снижают количество липидов (жиров) в крови. Содержание масла в сое

составляет от 16 до 27 **%.**

В сое очень много фосфолипидов по сравнению с другими культурами. Они способствуют регенерации мембран, увеличивают способность печени удалять токсины из организма, снижают у диабетиков потребность в инсулине, предотвращают дегенеративные изменения в нервных клетках, мышцах, укрепляют капилляры.

Основную часть жиров сои составляют ненасыщенные жирные кислоты (86-87 % от общего количества). Их называют еще полиненасыщенными или эссенциальными. Наибольшее значение из них имеют линолевая, линоленовая и арахидоновая. Они обеспечивают нормальный рост и развитие организма, нормализуют эластичность сосудов, обмен холестерина, предупреждают развитие атеросклероза и ожирение печени, регулируют обмен некоторых витаминов, из них синтезируются тканевые ферменты простагландины, которые регулируют давление крови, сокращение мышц, деятельность ферментов и гормонов. В соевом масле 58,8 % полиненасыщенных жирных кислот. В жирах животного происхождения их содержание гораздо ниже.

Также в соевом масле содержатся токоферолы, причем больше, чем во всех остальных растительных маслах (830—1200 мг/кг, тогда как в кукурузном - 910 мг/кг; подсолнечном -490-680 мг/кг; оливковом —172 мг/кг), это обусловливает его способность в наибольшей степени повышать защитные свойства организма, замедлять старение, повышать потенцию.

Углеводы в сое представлены глюкозой, фруктозой, сахарозой, рафинозой, стахиозой, крахмалом, пектином и другими веществами.

Аргинин и глицин, которые входят в состав соевых бобов, способны снижать уровень сахара в крови.

Также в ней много микро- и макроэлементов, витаминов (А, B_1, B_2, B_3, С, Е, К, D), ферментов.

В поддержании нормального иммунитета участвуют различные вещества. Помимо белков и растительных жиров к ним относятся микроэлементы и прежде всего цинк, железо, медь; сложные углеводы (полисахариды) и менее сложные углеводы (олигосахариды) растительного происхождения; витамин С (аскорбиновая кислота), некоторые компоненты растительных пищевых волокон, такие как р-глюканы и фитиновая кислота. Практически все это есть в сое.

Таким образом, соя:

- является мощным антиоксидантом,
- защищает сосуды от образования холестериновых бляшек,

- предотвращает развитие раковых клеток,
- укрепляет кости,
- нормализует сахар крови,
- замедляет процесс старения.

Однако сою нельзя есть тем, кто страдает заболеваниями щитовидной железы. Это связано с высоким содержанием в соевых бобах фитоэстрогенов, веществ, похожих на женские половые гормоны, которые затрудняют деятельность щитовидной железы. Также с осторожностью сою следует применять в детском питании.

Многие люди с подозрением и опаской относятся к генно-модифицированной сое. В нашей стране ее выращивать запрещено, но продавать привозные продукты с такой соей можно. Однако информация об использовании генно-модифицированной сои в составе продуктов обязательно должна присутствовать на этикетке товара (только при содержании компонентов ГМО в размере более 0,9 %).

Каштан

Благородный (настоящий) каштан относится к семейству Буковых, растет в Европе, Северной Америке и Азии. Известно несколько видов каштана, в том числе настоящий и конский. В народной медицине используются оба вида, а в кулинарии только настоящий.

В плодах каштана содержится 4 % белка, 42 % углеводов и 2 % жиров. При этом из углеводов 60 % составляет крахмал, то есть медленные углеводы, которые долго расщепляются и позволяют долго чувствовать сытость. Этим каштаны похожи на картофель или рис. Калорийность сухих или жареных каштанов составляет от 200 до 300 ккал, а в тушеных плодах всего 130 ккал на 100 г.

Каштаны содержат витамины А, группы В, витамин С, из химических элементов фосфор, кальций, магний, титан, кобальт, фтор, цинк, железо, калий, марганец, медь. Есть в плодах лецитин, дубильные вещества и пектины.

Каштан - один из немногих продуктов, который в процессе тепловой обработки сохраняет все свои минералы и витамины.

Спиртовые настойки каштана, отвары и настои применяются для лечения различных болезней, таких как атеросклероз, гипертонические болезни, заболевания сосудов и сердца. Также настойка каштана полезна для профилактики и лечения эмболий и тромбозов.

В народной медицине каштан используется для лечения болезней печени, суставного ревматизма, варикозного расширения вен, тромбофлебита, геморроя, множества гинекологических заболеваний, которые связаны с застоем в малом тазу крови.

Съедобные каштаны - отличное средство для лечения астении у пожилых людей или детей, ослабленных после физических и интеллектуальных нагрузок.

Из жареных каштанов делают муку, из которой пекут хлеб или различную выпечку.

Каштан будет полезен людям с тромбами и быстрой свертываемостью, он поможет наладить процессы кроветворения и уменьшить свертываемость крови. Также поможет людям, страдающим варикозным расширением вен, геморроем. Достаточно съедать перед завтраком и ужином кашицу из каштановой мякоти и меда, смешанных в равных частях.

В каштане много калия, магния, витаминов B_6 и B12, и этот состав способен повысить эластичность сосудов, избавить от

сердечных болезней и снизить риск возникновения инсультов.

Такие компоненты, как витамин B_9, линолевая кислота и калий, увеличивают приток крови к мозгу, что способствует улучшению памяти, укреплению нервной системы. Каштаны также рекомендуют употреблять беременным в умеренных количествах, чтобы снизить риск возникновения дефектов нервной трубки плода.

Каштан содержит танин, который оказывает вяжущий эффект и будет полезен при диарее.

В составе плодов находится половина суточной нормы клетчатки, поэтому каштаны улучшают переваривание пищи, но при обострениях заболеваний желудочно-кишечного тракта они будут вредны.

В каштанах нет глютена, и они полезны при непереносимости глютена, а низкий гликемический индекс позволяет использовать каштаны в борьбе с диабетом.

Арахис

Другое его название - земляной орех. Он относится к семейству Бобовые.

Впервые об арахисе узнали жители Южной Америки, откуда он был завезен в Африку, Азию и затем в Северную Америку. Сейчас арахис выращивается даже в Китае с Индией. Арахис очень популярен в США, из него производят масло, а арахисовая паста - почти обязательна на завтрак.

В бобах арахиса много витаминов A, D, E и группы B. Есть все аминокислоты и самые нужные из полиненасыщенных жирных кислот: линоленовая, фолиевая и арахидоновая кислоты. Много микро- и макроэлементов.

30 % состава арахиса составляют белки, 10 % - углеводы и почти 50 % - жиры. Калорийность 100 г сырого арахиса - 548 ккал, а жареного - 626 ккал.

Благодаря аминокислотам обеспечивается регуляция уровня холестерина в организме, хорошо усваивается кальций. Никотиновая кислота помогает восстанавливать оболочки нервных клеток, предупреждая возрастные нарушения и болезнь Альцгеймера.

Витамин E снижает риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Магний помогает проведению импульсов по нервным волокнам, а в сочетании с кальцием и фтором укрепляет кости.

Нормализацией жирового обмена, работы мозга «занимается» марганец. При регулярном употреблении арахиса значительно улучшаются память и внимание. Также его рекомендуют при депрессивных состояниях, неврозах и сильном физическом и психическом истощении.

С помощью арахиса восполняются запасы триптофана в организме, а он отвечает за качество сна и выработку гормона радости и счастья серотонина. Метионин участвует в процессах синтеза адреналина и оказывает регулирующее воздействие на жировые запасы в печени.

Сырой арахис полезен при патологиях крови, повышая свертываемость и защищая от возможных кровоизлияний, облегчает симптомы гемофилии.

Большое количество железа помогает поднять уровень гемоглобина при анемии.

Земляной орех обладает желчегонным действием. А его клетчатка устраняет проблемы, связанные с желудочно-кишечным

трактом.

Благодаря антиоксидантам замедляются процессы старения, причем в жареном продукте их больше, чем в сыром.

Поддерживает на должном уровне арахис и сексуальную функцию, усиливая производство гормонов. Для мужчин он полезен способностью защищать от облысения, а для женщин улучшать внешность, разглаживая мелкие морщинки.

Жареный арахис может быть вреден, если при жарке к нему добавляют масло, соль, какие-либо специи. Сам же по себе он полезен (если не считать его высокую калорийность). В жареном арахисе увеличивается содержание полифенола (природный антиоксидант). А это делает его более полезным в сравнении с сырым. Также при жарке орех покрывается пленкой, предохраняющей от потери витамина Е, концентрация которого при этом увеличивается.

Сырой арахис может быть вреден, если у человека есть на него аллергия. Также аллергическую реакцию способны вызвать афлатоксины, ядовитые вещества, которые образуются из-за неправильного хранения. Не рекомендуется употреблять арахис при повышенном количестве тромбоцитов, при варикозе и тромбофлебите. Объясняется это способностью арахиса замедлять скорость прохождения крови по сосудам, делая ее гуще. Врачи советуют отказаться от арахиса во время беременности и кормления грудью.

Не рекомендуется есть жареный арахис при проблемах с желудочно-кишечным трактом: раздражающее действие ореха может вызвать обострение заболеваний. Также он не показан при сахарном диабете и склонности к аллергическим реакциям.

Мука может делаться двумя способами. Первый - из арахисового жмыха, то есть из бобов, из которых выжали масло. То есть в муке жиров практически нет. Однако в ней остается большое количество витаминов группы В и никотиновой кислоты. Остаются в ней и минералы.

В арахисовой муке 52,2 % белка, 34,7 % углеводов, 0,55 % жиров, 7,8 % воды, 15,8 % клетчатки, 4,75 % минеральных веществ. Калорийность муки 327 ккал. В ней содержатся витамины $B_ь$ B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_9, Е; минеральные вещества: калий, кальций, магний, натрий, фосфор, железо, марганец, медь, селен, цинк.

Арахисовая мука более известна тем, кто интересуется безглютеновым питанием. Благодаря этому она может употребляться людьми с целиакией.

Второй сопособ, когда мука делается из жареного арахиса. Тогда цвет муки различается в зависимости от степени обжарки

арахиса: от светло-золотистого до глубокого коричневого. В такой муке 25 % белка, 47 % жиров и 14,5 % углеводов, а ее калорийность составляет 590 ккал. Все витамины и минеральные вещества те же, что и в муке из орехового жмыха.

Витамины группы В помогают организму в выработке энергии, ускорении обмена веществ и кроветворения. Благодаря этим витаминам стабилизуются функции нервной системы, нейтрализуются стресс-факторы. Также все витамины этой группы важны для поддержания здоровья и красоты кожи, волос и ногтей.

Никотиновая кислота помогает расширять сосуды и понижать давление, улучшать работу пищеварительной системы, ускорять заживление ран, уменьшать уровень глюкозы и холестерина в крови, выводить из организма токсические вещества, нормализовать функции печени, улучшать работу сердца и сосудов. Также она оказывает косметическое действие, благодаря которому быстрее лечатся и предотвращаются кожные заболевания, укрепляются ногтевые пластины и волосы.

Арахисовая мука способна покрыть дефицит калия. Без него в организме нарушается водно-солевого баланс, возникают отеки, ухудшается прочность и эластичность сосудов, может начинаться аритмия, проявляется мышечная дистрофия. Недостаток калия сегодня часто наблюдается, так как провоцируется частым употреблением алкоголя, сахара и кофе.

В арахисовой муке очень много магния. Благодаря ему работает нервная система, управляющая всеми остальными процессами. Магний требуется для выработки белков, регуляции углеводного обмена, стабилизации уровня возбуждения, мышечной работы.

Медь включена в процессы выработки коллагена и осуществляет антисептическую обработку тканей.

Арахисовую муку следует хранить в закрытой герметичной таре. Помещение для хранения должно иметь среднюю влажность и невысокую температуру. Прозрачные стеклянные банки можно использовать только при хранении в темном помещении или в шкафу. Попадание света ускоряет порчу продукта, так как способствует окислению жирных кислот. При соблюдении подходящих условий муку можно использовать в течение года.

Муку можно сделать и дома. Для этого жареный арахис надо смолоть в кофемолке или блендере с насадкой для измельчения орехов. Этот способ также подходит для грецкого ореха или фундука.

Нужно перебрать и рассыпать сырые орехи по сковороде тонким слоем. Поставить в 200-градусную духовку на 10-15 минут. Это подсушит продукт и немного отшелушит оболочки,

чтобы их было легче снять. После остывания отшелушить оболочки. Измельчить орехи до состояния муки.

В арахисовой муке нет глютена, и у нее нет хороших хлебопекарных свойств. Поэтому 100 %-ный арахисовый хлеб не пекут. Эту муку смешивают с другими видами, где глютен есть. Из нее можно печь не дрожжевую выпечку: печенье или кексы. Выпечка с арахисовой мукой долго остается мягкой и отличается легкой рассыпчатой структурой.

Полезные вещества, содержащиеся в злаках

Выше было описано, какие именно полезные вещества, витамины, макро- и микроэлементы, аминокислоты, жирные кислоты и другие содержатся в различных зернах и плодах. Ниже будет дана более подробная их характеристика

Белки

Белки являются составной частью всех клеток и межклеточных структур. Белок -строительный материал организма. Он входит в состав ферментов, гормонов, гемоглобина, некоторых факторов свертывания крови, участвует в образовании антител, которые выполняют защитную роль и повышают сопротивляемость организма к инфекциям, обезвреживает токсические вещества, попавшие в организм, обеспечивает мышечные сокращения, образует комплекс с различными соединениями, способствуя фиксации их в организме. Белок также и источник энергии. При сгорании 1 г белка в организме образуется 4 ккал. Белок не синтезируется в организме и не может быть заменен другими пищевыми веществами, но сам может участвовать в синтезе жиров и углеводов при недостаточном содержании их в пище.

Различают белки животного и растительного происхождения. Продукты, содержащие животные белки, - это молочные изделия, яйца, рыба, мясо и все изделия из них. Растительные белки содержатся в сое, чечевице, злаках, бобовых и грибах.

При этом лучше усваиваются белки животного происхождения (особенно молочных продуктов и рыбы), хуже - растительного. Это полезно знать тем, кто хочет похудеть. А еще лучшему перевариванию белков способствует тепловая обработка пищи.

Потребность организма в белках определяется возрастом, характером работы, некоторыми заболеваниями и составляет 90—110 г в сутки. Эта норма увеличивается во время беременности и кормления грудью (до 120 г), при тяжелой физической нагрузке, хронических инфекциях, хроническом энтероколите и других заболеваниях (до 130 г). Оптимальная норма белка суточного рациона взрослых людей составляет 1,5 г на 1 кг массы тела, для людей старше 70 лет - 1 г на 1 кг массы тела, для беременных женщин и кормящих матерей - 2 г на 1 кг массы тела.

Недостаток поступления белка в организм вызывает дефицит кальция и фосфора в костях, в результате чего нарушается костеобразование, замедляется рост костей, появляются атрофия мышц, сухость и шелушение кожи, ломкость ногтей, ломкость и выпадение волос. Также истощаются нервные клетки, у детей замедляется развитие речи и психики, снижается образование гормонов различными железами (гипофизом, надпочечниками, щитовидной, половыми, поджелудочной), развиваются поносы,

которые, в свою очередь, увеличивают недостаток белка в организме.

При недостатке белка и избытке в питании жиров и углеводов возникает ожирение и даже цирроз печени, нарушается кроветворение, уменьшается количество эритроцитов и лейкоцитов, изменяется обмен витаминов (A, D, C, группы B), минеральных веществ.

Однако вреден и избыток белка. Избыточность белка в питании в течение длительного времени вызывает увеличение размеров печени и почек, снижает активность некоторых ферментов печени, усиливает, а затем угнетает секреторную функцию желудка, повышает возбудимость центральной нервной системы. Излишнее количество белков в питании требует и повышенного количества витаминов.

Белки пищевых продуктов, поступая в желудочно-кишечный тракт, под влиянием различных ферментов расщепляются на аминокислоты. Всего организм получает более 20 аминокислот, из которых 8 не синтезируются в организме. Они называются незаменимыми. К ним относятся валин, лизин, лейцин, изолейцин, метионин, триптофан, треонин, фенилаланин. Эти аминокислоты могут поступать только с пищей. Причем недостаток любой аминокислоты нарушает синтез белка.

В белках животного происхождения содержатся все аминокислоты, необходимые организму. В состав круп, хлеба, овощей и фруктов (то есть растительных белков) входят белки с неполным набором незаменимых аминокислот. Наибольшее количество полноценных белков содержится в сое, горохе, фасоли, гречихе, ржи, рисе, картофеле. Если правильно сочетать различные продукты животного и растительного происхождения, то польза питания заметно возрастет. Так, вегетарианцы, которые употребляют молоко и молочные продукты, могут есть хлеб с молоком. Богатый лизином молочный белок, дополняя аминокислотный состав муки, бедной лизином, повышает питательную ценность трапезы. Также очень полезны в этом смысле блюда, где молоко сочетается с крупами.

Чаще всего в питании встречается недостаток трех аминокислот: триптофана, лизина и метионина.

Основные источники триптофана: мясо, рыба, творог, сыр, яйца. В различных частях мясной туши содержится неодинаковое количество триптофана. Например, в соединительной ткани его почти нет, а больше всего содержат вырезка, тонкий и толстый края, мякоть задней ноги.

Из продуктов растительного происхождения триптофана больше всего в горохе, фасоли и особенно в сое.

Основной источник лизина - молоко. 500-600 мл молока покрывают потребность в лизине примерно на 40-45 % суточной нормы. Много лизина в мясе, рыбе, бобовых, а также в твороге и сыре, в желтке яиц.

Потребность в метионине также удовлетворяется на 40-45 % белками молока и молочных продуктов. Также метионина много в мясе, рыбе, яйцах, а из растительных продуктов - в бобовых и гречневой крупе.

Как уже выше было сказано, триптофаном, лизином, метионином наиболее богаты мясо, рыба, молочные продукты, горох, фасоль, соя. Если человек придерживается вегетарианства, то ему нужно больше есть тех растительных продуктов, в которых высоко содержание незаменимых аминокислот, иначе он подорвет свое здоровье.

Всего же незаменимых кислот 10 для детей и 8 для взрослых, и вот в каких продуктах они содержатся:

Валин - в зерновых, мясе, грибах, молочных продуктах, арахисе, сое.

Изолейцин - в миндале, кешью, турецком горохе (нут), чечевице, ржи, большинстве семян, сое, печени, мясе, курятине, яйцах, рыбе.

Лейцин - в мясе, рыбе, буром рисе, чечевице, орехах, большинстве семян.

Лизин - в рыбе, мясе, молочных продуктах, пшенице, орехах.

Метионин - в молоке, мясе, рыбе, яйцах, бобах, фасоли, чечевице и сое.

Треонин - в молочных продуктах и яйцах, в умеренных количествах в орехах и бобах.

Триптофан - в овсе, бананах, сушёных финиках, арахисе, кунжуте, кедровых орехах, молоке, йогурте, твороге, рыбе, курице, индейке, любом мясе.

Фенилаланин - в говядине, курином мясе, рыбе, соевых бобах, яйцах, твороге, молоке.

Аргинин - в семенах тыквы, свинине, говядине, арахисе, кунжуте, йогурте, швейцарском сыре.

Гистидин - в тунце, лососе, свиной вырезке, говяжьем филе, куриных грудках, соевых бобах, арахисе, чечевице.

Жиры

Они являются источником энергии. При сгорании 1 г жиров в организме образуется 9 ккал. Поступившие и не использованные для жизнедеятельности жиры откладываются в жировой ткани и по мере необходимости используются организмом в качестве источника энергии. Но жир - это не только энергия. Жироподобные вещества (холестерин, фосфолипиды) участвуют в образовании клеточных оболочек.

В организме человека жир может синтезироваться из промежуточных продуктов белкового обмена и из углеводов. Однако такой жир, в отличие от жиров пищевых продуктов, содержит только насыщенные жирные кислоты, что не очень полезно. В составе же пищевых жиров есть высоконенасыщенные жирные кислоты, которые не синтезируются в организме и относятся к незаменимым. Их называют еще полиненасыщенными, или эссенциальными. Самые важные из них: линолевая, линоленовая и арахи-доновая. Они обеспечивают нормальный рост и развитие организма, нормализуют эластичность сосудов и обмен холестерина, предупреждают развитие атеросклероза и ожирение печени, регулируют обмен некоторых витаминов, из них синтезируются тканевые ферменты простагландины, которые регулируют давление крови, сокращение мышц, деятельность ферментов и гормонов.

Линоленовая кислота может в организме человека образовываться из линолевой. Для этого необходимы еще магний, селен, цинк и витамины А, B_6, С и Е. Также и арахидоновая кислота может в организме образовываться из линолевой с помощью различных ферментов.

Все продукты, содержащие жиры, делятся на четыре категории:

- продукты, включающие животные жиры в явном виде: сливочное масло, маргарин, сало;

- продукты, включающие животные жиры в скрытом виде: мясо, рыба, молочные продукты;

- продукты, включающие растительные жиры в явном виде: масла подсолнечное, оливковое, кукурузное и так далее;

- продукты, включающие растительные жиры в скрытом виде: семечки, орехи (особенно кокосовые), кукуруза.

Растительные жиры предпочтительнее, так как так как в отличие от животных жиров они не содержат холестерин... Однако калорийность у них одинакова.

Холестерин - это жир, необходимый для строительства клеток, он нормализует проницаемость мембран клеточных оболочек, участвует в синтезе витамина D, половых гормонов и некоторых гормонов надпочечников. Часть холестерина человек получает с продуктами питания, но (о чем мало кто знает) большая часть холестерина образуется прямо в организме, в печени. Синтезируется до 2 г в сутки, и лишь 0,3-0,5 г поступает с пищевыми продуктами. Установлено, что холестерин, синтезируемый в организме, лучше растворяется и менее опасен для здоровья человека, чем пищевой.

Жиры в целом и холестерин в частности не растворяются в крови. Поэтому для их транспортировки маленькие шарики холестерина окружаются слоем белка, в результате чего формируются холестериново-белковые комплексы (липопротеиды). Самыми важными формами являются холестерин липопротеидов низкой плотности и холестерин липопротеидов высокой плотности, находящиеся в равновесии друг с другом. Липопротеиды низкой плотности транспортируют холестерин в различные части человеческого тела, а по пути холестерин может откладываться в стенке артериальных сосудов, что может быть причиной их уплотнения и сужения (атеросклероза). Поэтому холестерин липопротеидов низкой плотности называют «плохим». Липопротеиды высокой плотности переносят избыток холестерина в печень, откуда он попадает в кишечник и покидает организм. В связи с этим холестерин липопротеидов высокой плотности называют «хорошим».

Дислипидемия - нарушение равновесия в крови циркулирующих жировых частиц в сторону «плохого» холестерина, повинного в развитии атеросклероза, при снижении «хорошего».

Холестерином наиболее богаты продукты животного происхождения. Больше всего его в мозгах, яичном желтке, почках, печенке, сливочном масле, жирном твороге и сливках. В процессе варки теряется до 20 % холестерина.

Развитие атеросклероза предупреждает лецитин. Он снижает содержание холестерина в сыворотке крови, связывая его и нарушая процесс его отложения. Лецитин содержится в яичном желтке, печенке, молочном жире. То есть некоторые продукты (яйца, печень, молочные продукты) содержат много холестерина, но в них же содержится и то вещество, которое выведет его из организма. Больше всего лецитина в нерафинированных растительных маслах, а вот в рафинированных содержание его значительно снижается.

Также жиры содержат жирорастворимые витамины A, D, E, K.

Общее количество жиров в пищевом рационе должно составлять около 100 г в сутки, в том числе 30 г растительных. Эту норму рекомендуется увеличивать при очень тяжелом физическом труде и ограничивать при атеросклерозе, заболеваниях печени, поджелудочной железы, кишечника.

Суточная потребность в жирах взрослого человека составляет 1,5 г, а пожилого человека 1 г на 1 кг массы тела.

Большое значение имеет способ кулинарной обработки и хранения жиров. Растительные жиры предпочтительнее употреблять в натуральном виде, добавляя их в салаты, винегреты и т. п. При жарении в них резко уменьшается количество высоконенасыщенных жирных кислот и лецитина. Ценность их также снижается при длительном хранении в металлической и открытой посуде, на свету, в теплом месте. Поэтому растительное масло, как и сливочное, лучше хранить в холодильнике.

Углеводы

Они тоже, как и жиры, являются источником энергии в организме: при сгорании 1 г углеводов образуется 3,75 ккал. Кроме того, они входят в состав клеток и тканей, ферментов, некоторых гормонов, факторов свертывания крови и др.

Углеводы делятся на моносахариды (глюкоза и фруктоза), дисахариды (сахароза и лактоза) и полисахариды (крахмал, клетчатка, пектин, гликоген). Быстрее всех всасываются глюкоза и фруктоза, они содержатся во фруктах, ягодах, меде.

Основными источниками сахарозы являются сахар, кондитерские изделия, свекла, морковь и др. Лактоза находится в молочных продуктах. В кишечнике сахароза при помощи ферментов распадается на глюкозу и фруктозу, а лактоза - на глюкозу и галактозу.

Наиболее высокое содержание крахмала - в крупах, макаронах, хлебе, картофеле, бобовых. В кишечнике он медленно переваривается и распадается до глюкозы. Клетчатка почти не всасывается, но участвует в формировании каловых масс, улучшает двигательную функцию кишечника и предупреждает развитие запоров, повышает выведение холестерина из организма, улучшает выделение желчи. Клетчатка содержится в овощах, фруктах, ягодах, бобовых, крупах, хлебе из муки грубого помола.

Пектин обладает адсорбирующими (всасывающими) свойствами и поэтому применяется при лечении поносов, для профилактики хронических интоксикаций, назначается людям, контактирующим с солями тяжелых металлов. Пектином богаты овощи, фрукты и ягоды.

В мышцах и печени содержится около 1,5 кг гликогена, который является резервом углеводов в организме. При недостаточном поступлении углеводов эти запасы быстро расходуются, а в дальнейшем углеводы в организме синтезируются из белков и жиров, что способствует накоплению в крови недоокисленных продуктов обмена.

Потребность в углеводах зависит от нагрузки на человека, в среднем она составляет 300-500 г в сутки, из них 20-30 % - легкоусвояемые (сахар, варенье, мед, сироп и т. д.). В рационе пожилых людей количество углеводов не должно превышать 250-300 г в сутки, из них 15-20 % легкоусвояемых. При ожирении и других заболеваниях углеводы в диете ограничивают, но их ограничение должно происходить постепенно, чтобы организм

мог приспособиться к новым условиям обмена. Начинать следует с 200-250 г в сутки в течение 7—10 дней, затем довести это количество до 100 г.

Недостаток в питании углеводов в течение длительного времени или резкое их ограничение нарушает их синтез из белков и жиров, что способствует снижению сахара в крови, понижению умственной и физической работоспособности, появлению слабости, сонливости, головокружения, головной боли, чувства голода, дрожи в руках. Эти явления исчезают после приема сахара или другой сладкой пищи.

Следует знать, что ткани мозга человека «питаются» только углеводами, поэтому нельзя совсем исключать их из питания. Исключать полезнее всего быстроусвояемые углеводы, а каши, картофель, фрукты можно и нужно оставлять в разумных пределах. И еще: сердечная мышца «питается» жирными кислотами, поэтому нельзя совсем исключать из питания жиры. Просто лучше брать растительные масла для заправки салатов и т. п. (то есть полезнее не жарить на них, а употреблять в естественном виде).

Вредным для организма является и избыток углеводов в питании, особенно легкоусвояемых. Он способствует развитию атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, ожирения, кариеса зубов.

На скорость всасывания углеводов из кишечника в кровь влияют различные факторы. Их полезно знать тем, у кого есть склонность к повышению или понижению уровня сахара в крови или даже уже поставлен диагноз сахарного диабета.

1. Вид углеводов - простые или сложные (простые всасываются даже в ротовой полости: варенье, мед, натуральные соки, компоты).

2. Температура пищи - употребление холодной пищи существенно замедляет всасывание.

3. Консистенция пищи - из грубой, волокнистой и зернистой пищи, содержащей большое количество клетчатки, всасывание углеводов происходит медленнее.

4. Содержание в продукте жира - из жирных продуктов углеводы всасываются медленнее.

5. Применение лекарственных препаратов, замедляющих всасывание, - например, глюкобай.

Углеводсодержащие продукты делят на три группы:

1. Содержащие «моментальный сахар» - повышение сахара в крови начинается через 3-5 минут и носит очень резкий характер. Это глюкоза и фруктоза в чистом виде.

2. Содержащие «быстрый сахар» - повышение сахара в крови

начинается через 10-15 минут и носит резкий характер, продукт перерабатывается в желудке и кишечнике за один-два часа. Это фруктоза и сахароза (например, яблоко, где есть фруктоза и клетчатка).

3. Содержащие «медленный сахар» - повышение сахара в крови начинается через 20-30 минут и носит сравнительно плавный характер, продукт перерабатывается в желудке и кишечнике за 2-3 часа. Это лактоза и крахмал.

Витамины

Они не имеют ни пластической, ни энергетической ценности, но без них невозможно существование организма. Недаром их название происходит от латинского vita - «жизнь». Они не синтезируются клетками организма и поступают в него только с пищей. Суточная потребность в витаминах зависит от возраста, пола, характера выполняемой работы и интенсивности обмена веществ. Потребность в витаминах повышается при беременности, кормлении грудью, тяжелом физическом труде, перегревании, переохлаждении, инфекционных заболеваниях, некоторых интоксикациях, то есть при любых экстремальных состояниях.

Сейчас даже при сбалансированном рационе питания человек не получает все необходимые витамины. Человек как вид сформировался в таких условиях, когда и физические нагрузки были гораздо больше, и пищи съедалось гораздо больше. В последние десятилетия энергозатраты человека снизились в 2-2,5 раза, и так же должно было снизиться потребление пищи, иначе все это выльется в излишний вес и болезни. Например, чтобы получить необходимую суточную норму витамина B_1 в 1,4 мг, нужно съедать 700-800 г хлеба из муки грубого помола или килограмм нежирного мяса. Однако если потребность в жирах и углеводах снизилась, то потребность в витаминах и микроэлементах осталась та же, ведь они необходимы для работы внутренних органов, выработки внутренних соков, хорошей нервной проводимости и т. п. Даже самый правильно построенный рацион, рассчитанный на 2500 килокалорий в день, дефицитен по большинству витаминов, по крайней мере, на 20-30 %.

Кроме того, сейчас все больше в питании даже сельских жителей рафинированной, высококалорийной, но бедной витаминами и минеральными веществами еды (белый хлеб, макаронные, кондитерские изделия, сахар, всевозможные напитки). В рационе возросла доля продуктов, подвергнутых консервированию, длительному хранению, интенсивной технологической обработке, что неизбежно ведет к существенной потере витаминов.

При кипячении молока количество содержащихся в нем витаминов существенно снижается.

В среднем 9 месяцев в году европейцы употребляют в пищу овощи, выращенные в теплицах или после длительного хранения. Такие продукты имеют значительно более низкий уровень

содержания витаминов по сравнению с овощами из открытого грунта.

После 3 дней хранения продуктов в холодильнике теряется около 30 % витамина С. При комнатной температуре этот показатель составляет около 50 %.

При термической обработке продуктов теряется от 25 до 90—100 % витаминов.

На свету витамины разрушаются (витамин B_2 очень активно), витамин А боится ультрафиолета.

Овощи без кожуры содержат значительно меньше витаминов.

Высушивание, замораживание, механическая обработка, хранение в металлической посуде, пастеризация также очень существенно снижают содержание витаминов в исходных продуктах, даже в тех, которые традиционно считаются источниками витаминов.

Содержание витаминов в овощах и фруктах очень широко варьирует в разные сезоны.

Злоупотребление антибиотиками и сульфаниламидами способствует возникновению дисбактериоза с последующим развитием гиповитаминозов витаминов К и группы В. В наше время, когда лечение антибиотиками превратилось прочти в развлечение (иногда совершенно ненужное и происходящее «на авось»), это актуально. Также гиповитаминозы могут возникать как из-за неполноценного, одностороннего питания, недостаточного содержания витаминов в пище, так и из-за плохого всасывания их в кишечнике или повышенного разрушения в организме.

Содержание витаминов С и Р в продуктах резко снижается при перегревании, замораживании, высушивании, консервировании. Недостаток жиров в рационе уменьшает содержание в организме витаминов А, D, Е, К. Пища, богатая углеводами, способствует развитию гиповитаминоза Малобелковое питание является причиной гиповитаминозов А, С, $B_{1г}$ В2, В3, Вб, В9 и др. Учеными установлено, что при недостаточном поступлении белка в организм снижается всасывание, транспортировка и сохранение витаминов в организме, усиливается их разрушение и нарушается процесс образования витаминно-белковых комплексов. Кроме того, при белковой недостаточности витамины выводятся почками в повышенном количестве. Вот почему при развитии гиповитаминоза в первую очередь нужно позаботиться о полноценном белковом питании.

Распространенной ошибкой является бесконтрольное использование огромных доз аскорбиновой кислоты для лечения

гипо- и авитаминоза С. При длительном применении больших доз витамина С (в составе витаминных комплексов) возможно возбуждение центральной нервной системы (беспокойство, чувство жара, бессонница), угнетение функции поджелудочной железы, появление сахара в моче, из-за избыточного образования щавелевой кислоты возможно неблагоприятное действие на почки, возможно повышение свертываемости крови. Гипердозы витамина С приводят к увеличению потерь из организма витаминов В12, B_6 и B_2. Более того, организм быстро адаптируется и осваивает быстрое выведение гипердоз витамина С. Большие дозы витамина С запрещены у больных с катарактой, у больных с диабетом, тромбофлебитом и при беременности. Человеку нужна суточная доза витамина С от 30 до 60 мг, беременным и кормящим - 90 мг.

Систематическое длительное превышение суточных дозировок витаминов опасно тем, что:

- при введении массивных доз витаминов включаются защитные механизмы, направленные на их выведение. Чем больше человек их пьет, тем меньше они усваиваются;

- жирорастворимые витамины обладают способностью накапливаться в организме и могут обладать токсическим эффектом;

- нерациональное применение больших доз витаминов может изменить баланс витаминов, предрасполагая к усилению или провоцированию гиповитаминозов;

- введение большого количество витамина А повышает потребность организма в витаминах С и B_1, и в то же время отмечено, что витамин С увеличивает сохранение и концентрацию витамина B_1 и уменьшает уровень витамина А в крови;

- введение больших доз витамина B_1 увеличивает выведение витамина B_2;

- большие дозы витамина А усиливают симптомы гиповитаминоза D;

- увеличение дозы витамина С повышает выделение с мочой как витамина С, так и витамина

В12.

Витамины делятся на жирорастворимые и водорастворимые. Кроме того, выделяют группу витаминоподобных веществ. К жирорастворимым относятся витамины А, D, Е, К. К водорастворимым - самые известные витамины группы В и витамин С. Витаминоподобные вещества: В4, В8, $B_ш$, $B_п$, $B_в$, В15, F, N, P, U.

В злаках не бывает витаминов B_{12} и D.

Витамин А **(ретинол)** улучшает обмен веществ, процессы роста, повышает устойчивость организма к инфекциям, нормализует зрение в сумерках.

Он участвует во всех видах обмена веществ (белковом, жировом, углеводном). Если в пище недостаточно витамина А, то слизистые оболочки становятся грубыми, снижается секреция слюнных желез, зубы приобретают вид как бы покрытых мелом.

Суточная потребность в витамине А в одних источниках указывается в пределах 1,5-2 мг, в других 0,8—1,0 мг. Дело в том, что если из животных продуктов усвоение ретинола принять за единицу, то усвоение бета-каротина, растворенного в жире (например, морковка со сметаной или растительным маслом), составит 1/6, а усвоение каротина из морковки или черной смородины без жира —1/12. И чтобы получить этот 1 мг в сутки, съесть растительных продуктов придется гораздо больше. Об этом следует помнить не только вегетарианцам, но и любителям сидеть на диетах. Им нужно рассчитывать на суточную дозу каротина в 5-6 мг.

Обычно пишут про бета-каротин, он же провитамин А, содержащийся в растительных продуктах, но на самом деле каротиноидов насчитывается более 80. Они превращаются в витамин А в тонком кишечнике человека. Наибольшей активностью обладают бета-каротин и ликопин. В некоторых продуктах животного происхождения, например, в яичных желтках, сливочном масле и сметане, содержится как витамин А, так и каротин.

Потребность в витамине А возрастает при увеличении массы тела, тяжелой физической работе, стрессе, работе при тусклом или чрезмерно ярком освещении, напряжении глаз при длительным просмотре телевизора или работе за монитором, беременности, кормлении грудью, заболеваниях кишечника, поджелудочной железы, печени, желчевыводящих путей, инфекционных заболеваниях.

Им богаты молоко, сливки, сметана, сливочное масло, яичный желток, печень, почки, рыбий жир. В плодах красного и оранжевого цвета (моркови, помидорах, тыкве, абрикосах, персиках, шиповнике, смородине) содержится каротин (провитамин А), который в организме превращается в витамин А. Каротин лучше усваивается из пищи, содержащей жир (поэтому к сырой натертой морковке добавляют либо ложку-другую растительного масла, либо сметану).

Печень человека является хранилищем витамина А, где он может накапливаться в значительных количествах, поэтому его запасы могут не пополняться каждый день.

Витамин А не растворяется в воде, хотя около 15-35 % теряется при варке, обваривании кипятком и консервировании овощей. Он может разрушаться при длительном хранении на воздухе.

Если витамин А попадает в кишечник без сопутствующих жиров, то желчи выделяется мало, что ведет к нарушению всасывания и потере до 90 % каротина и витамина А с калом.

Витамин А, уже поступивший в кровь, начинает быстро разрушаться, если в организме не хватает витамина Е.

А если недостает витамина B_4 (холин), то витамин А не запасается впрок.

Витамин А позволяет организму использовать запас железа, находящийся в печени.

Ретинол необходим для сетчатки глаза. Витамин А входит в состав зрительного пигмента и играет роль в процессе восприятия света, отвечает за ночное зрение и влажность роговицы. Витамин А - сильный антиоксидант, снижает риск развития катаракты и возрастной дегенерации макулы.

Признаки нехватки витамина А: медленное заживление ран, сыпь на коже в виде узелков (папул) и мелкое шелушение, преждевременное старение кожи, ослабление иммунитета и повышенная восприимчивость к заболеваниям (особенно простудам, инфекциям дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта), нарушение сумеречного зрения (куриная слепота), ухудшение восприятия синего и желтого цветов, возникновение сухости глаз, ощущение песка в глазах, коньюнктивит, возникновение перхоти, выпадение волос, повышенная чувствительность эмали зубов, снижение аппетита, исхудание.

Недостаток витамина А - основная причина детской слепоты в странах третьего мира. При дефиците витамина А роговица изъязвляется, что может привести к потере зрения. Дефицит этого витамина может влиять на развитие таких заболеваний глаз, как кератит и блефарит.

Признаки избытка витамина А: сонливость, вялость, головная боль, покраснение лица, тошнота, рвота, расстройство походки, потеря чувствительности зубов, нарушение менструаций, боли в костях ног.

Содержание каротинов в растениях может быть очень различным в зависимости от условий их выращивания. Иногда в моркови вообще не бывает каротина, особенно если она не красного (оранжевого) цвета. Нитраты, попадающие в почву из минеральных удобрений, разрушают каротин и витамин Айв растениях, и в организме питающихся ими животных, и в

организме человека.

В зимний период, когда коровы питаются силосом и другими запасенными кормами, содержание витамина А и бета-каротина в молоке может уменьшаться в 4 раза по сравнению с летним периодом. В молоке животных каротина также может не быть, если их корм не содержит достаточно витамина Е, защищающего витамин А.

Каротин содержится внутри растительных клеток, стенки которых состоят из не перевариваемой организмом целлюлозы. Оболочки клеток разрушаются при измельчении, жевании и в процессе варки. Чем более мягкой консистенции овощи, тем лучше усваивается каротин. Таким образом, лучше всего каротин усваивается из овощных соков, но сок надо пить сразу после приготовления, так как на воздухе каротин быстро окисляется. Так что полезны будут только свежевыжатые соки, а не пакетированные.

Отдельно стоит сказать о печени трески, из которой в основном добывают рыбий жир. В этой печени очень много полноценных белков, причем они находятся в легкоусвояемой форме. В состав этих белков входят незаменимые аминокислоты триптофан, лизин, метионин, очень нужные организму человека. Из витаминов, кроме А, она содержит еще С, группу В, D, фолиевую кислоту. Ну и кальций, цинк, фосфор, натрий, магний, йод, калий, железо, медь.

Правда, именно из-за такой насыщенности жирами, витаминами и микроэлементами печень трески не следует есть отдельно (ложкой зачерпывать), а то вместо пользы можно получить проблемы с желудком и собственной печенью. Количество печени трески рекомендуется ограничить людям с пониженным артериальным давлением. Противопоказана она и людям с повышенным содержанием в организме витамина D и кальция. Считается, что есть и ограничения в ее употреблении людям с камнями в желчном пузыре и почках, а также с гипертиреозом (повышенной функцией щитовидной железы).

Витамин Вi (тиамин). Нормализует белковый, жировой, углеводный и минеральный обмен, функцию нервной системы, органов кровообращения и пищеварения, повышает сопротивляемость организма инфекциям.

Гиповитаминоз может возникнуть при однообразном питании продуктами переработки зерна тонкого помола; избытке углеводов и белков в пище; хроническом алкоголизме и злоупотреблении пивом; значительном и длительном употреблении сырой рыбы (карп и сельдь); тяжелой физической работе и нервном напряжении; пребывании в условиях высокой

температуры или холода; хронических заболеваниях кишечника, сахарном диабете, тиреотоксикозе.

Признаками недостатка этого витамина в организме являются: снижение аппетита, тошнота, запоры, позднее присоединяются головные боли, раздражительность, ослабление памяти, периферические полиневриты, тахикардия (частый пульс), одышка, боль в области сердца, мышечная слабость.

Больше всего этого витамина в сухих дрожжах, хлебе, горохе, крупах, грецких орехах, арахисе, печени, сердце, яичном желтке, молоке, отрубях.

Но витамин В і плохо усваивается при недостатке магния. Кроме того, его запасы в организме истощаются при активном употреблении сахара, алкоголя и курении. Чайные листья и сырая рыба содержат фермент тиаминазу, которая разлагает тиамин. Также кофеин, содержащийся в кофе и чае, разрушает витамин B_1.

Витамин *B_2* (рибофлавин). Участвует в обмене белков, жиров и углеводов, нормализует функцию нервной системы, печени, улучшает кроветворение. При частых стрессах требуется постоянно употреблять продукты с этим витамином. Кроме того, его недостаток провоцирует бедное белками питание; резкое снижение потребления молока и молочных продуктов; физическое и нервное напряжение; длительный прием лекарств (акрихина и его производных); заболевания кишечника, печени и поджелудочной железы.

Признаки гиповитаминоза B_2: поражение слизистой оболочки губ со слущиванием эпителия и трещинами на губах, стоматит, воспаление языка, поражение кожи, похожее на экзему, конъюнктивит, светобоязнь, слезотечение, снижение зрения.

Больше всего витамина B_2 содержится в продуктах животного происхождения: яйцах, мясе, печени, почках, рыбе, молочных продуктах, сыре, а также в листовых зеленых овощах (особенно в капусте брокколи, шпинате) и в дрожжах.

Рибофлавин способствует усвоению железа и его сохранению в организме.

Лучи, особенно ультрафиолетовые, и щелочь разрушают этот витамин. Также ему «противопоказаны» вода (рибофлавин растворяется в жидкостях, которые используются для приготовления пищи), женские гормоны эстрогены и алкоголь.

Витамин B_3 (он же витамин РР, он же никотиновая кислота, он же ниацин). Регулирует обмен углеводов, холестерина, железа, стабилизирует состояние центральной нервной системы, снижает артериальное давление, повышает выделение желудочного сока, улучшает состояние печени.

Гиповитаминоз никотиновой кислоты развивается при недостаточном употреблении растительной пищи, белка, когда питание преимущественно состоит из крахмалистых продуктов; также в этом плане опасен хронический алкоголизм; гиповитаминоз может развиться и при длительном применении определенных противотуберкулезных препаратов.

Недостаток витамина вызывает депрессию, апатию, слабость, синдром «жжения» в стопах, нарушения работы кишечника (чередуются запоры и поносы), инфекции дыхательных путей, снижение артериального давления.

Больше всего никотиновой кислоты в крупах, хлебе грубого помола, бобовых, субпродуктах (печень, почки, сердце), мясе, рыбе, дрожжах, сушеных грибах.

Консервирование, замораживание и сушка мало влияют на содержание никотиновой кислоты в продуктах. Тепловая обработка, особенно излишне длительная варка и повторное жарение, ведут к снижению концентрации витамина на 15-20 % и более по сравнению с его содержанием в сырых продуктах.

Витамин B_4 (витамин B_p, холин). В организме из холина синтезируется важнейший передатчик нервного импульса - ацетилхолин. А еще холин улучшает память. Важно и то, что он влияет на углеводный обмен, регулируя уровень инсулина в организме. В принципе, холин вырабатывается в организме, и у здорового человека обычно его недостатка не бывает.

Отсутствие холина в пище приводит к отложению жира в печени, поражению почек и кровотечениям. Он содержится во многих продуктах, и его недостаток в организме проявляется очень редко. Симптомы недостаточности: непереносимость жира (диарея и метеоризм при съедании жира), повышение давления, ухудшение роста, язвы желудка, изменения сердечного ритма, недостаточность печеночной и почечной функций.

Больше всего его в яйцах, печени, соевых бобах, овсянке, цветной и белокочанной капусте, арахисе. Он является составной частью лецитина, то есть присутствует во всех продуктах, где в составе есть лецитин.

Витамин B_5 (пантотеновая кислота). Регулирует обмен веществ, жиров, синтез гемоглобина. Он очень распространен, содержится в мясе, овощах, фруктах, зернах, орехах, семечках, но легко уничтожается при консервировании, замораживании и других способах промышленной обработки продуктов. Поэтому только продукты в естественном виде могут обеспечить человека витамином B_5.

Типичные проявления недостатка: поседение, облысение, утолщение кожных покровов, астения, симптомы со стороны

желудочно-кишечного тракта, раздражительность, быстрая утомляемость.

Лучшие натуральные источники витамина B_5: печень, почки, мясо, сердце, яйца, зеленые овощи, пивные дрожжи, семечки, орехи.

Пантотеновая кислота необходима для нормального усвоения и обмена фолиевой кислоты (витамина B_9) и биотина (витамина Н). Также она влияет на обмен аскорбиновой кислоты (витамина С).

Тепло, пищевая обработка, консервирование, кофеин, эстрогены, алкоголь витамину B_5 противопоказаны.

Витамин B_6 (пиридоксин). Нормализует обмен белков и жиров, функцию печени, синтез гемоглобина. К его недостатку в организме могут приводить длительный прием противотуберкулезных препаратов; хронические заболевания желудочно-кишечного тракта. Признаками этого будут раздражительность, сонливость, нарушение умственной деятельности, периферические невриты, себорейный дерматит, стоматит, конъюнктивит.

Пиридоксин содержится в продуктах животного происхождения: яйцах, печени, почках, сердце, говядине, молоке и молочных продуктах. Также его много в зеленом перце, капусте, моркови, дыне, в меде и орехах, овсяной и гречневой кашах.

Курение снижает содержание витамина B_6 в организме. Также пиридоксин не выдерживает длительное хранение, тепловую обработку (например, он разрушается при тушении и жарке мяса), разрушается от алкоголя, женских гормонов эстрогенов.

Витамин B_7 (витамин Н, биотин). Он входит в состав ферментов, которые регулируют белковый и жировой обмен в организме. Признаками дефицита биотина могут быть выпадение волос, воспаление и бледность кожи, а также слизистых оболочек; депрессия, анемия, нарушение уровня сахара в крови, боли в мышцах, плохой аппетит, тошнота, бессонница. Человек ощущает усталость, раздражительность и подавленность, наступает состояние апатии и сонливости.

Биотин содержится в очень многих продуктах питания. В продуктах животного происхождения его больше: в свиной и говяжьей печени и почках, желтках яиц. Есть он также в говядине, телятине, курином мясе и ветчине, коровьем молоке и сыре, сельди, камбале, консервированных сардинах. Из растительных продуктов им богаты помидоры, соевые бобы, неочищенный рис и рисовые отруби, пшеничная мука, арахис, шампиньоны, зеленый горошек, морковь и цветная капуста, яблоки и апельсины, бананы и дыня, картофель, свежий лук, цельные зерна ржи.

Биотин, в числе очень немногих витаминов, синтезируется нашим кишечником, и он для организма полезнее всего и лучше усваивается. Однако для этого кишечник должен быть здоров. А если у человека развился энтероколит, дисбактериоз, если он злоупотребляет курением и употреблением алкоголя, то о выработке биотина в организме говорить не приходится. И нет ничего удивительного в том, что люди, которые питаются, как попало, и употребляют спиртное, раньше стареют - их кожа становится обвисшей и дряблой, а волосы сильно выпадают.

Биотин разрушается при очень высоких температурах (тепловой обработке продуктов). Витамин Н взаимодействует в организме с витамином B_{12}, с фолиевой и пантотеновой кислотой, если она поступает в небольших дозах. Усвоение биотина замедляет алкоголь; его количество в организме уменьшают антибиотики и противосудорожные препараты. Для того чтобы биотин превращался в активную форму, нужен магний, поэтому следует совмещать в рационе продукты, содержащие оба эти вещества.

Витамин B_8 (инозит, инозитол). Полное его название звучит как инозитдроретинол, и это не витамин, а витаминоподобное вещество.

В организме человека его много в головном мозге, в хрусталике глаза и в крови. Также он есть в слезной и семенной жидкостях. Это вещество вырабатывается в организме, при этом для его выработки нужна глюкоза.

Инозит способствует нормальному течению обменных процессов в организме, входит в состав множества ферментов, активизирует обмен и сжигание жиров. Он стимулирует умственную деятельность, позволяет лучше концентрировать внимание, повышает порог утомляемости и умение запоминать информацию. Также он помогает регулировать уровень холестерина. Инозитол обеспечивает передачу нервных импульсов от клетки к клетке. Он помогает уменьшить вредное воздействие токсинов, алкоголя, антибиотиков и гормональных веществ на печень, препятствует жировому перерождению печени, а антиоксидантное действие позволяет выводить из организма свободные радикалы.

Инозит участвует и в поддержании репродуктивных функций как у мужчин, стимулируя репродукцию сперматозоидов, так и у женщин, стимулируя деление яйцеклетки. Одной из причин бесплодия может являться именно дефицит этого витамина.

Он благотворно влияет на кожу и волосы. Волосяные луковицы становятся крепче, прекращается выпадение волос, а сами волосы перестают быть сухими и ломкими. Поэтому инозит

часто добавляют в средства по уходу за волосами.

Этот витамин разрушается при нагревании, поэтому получать его лучше всего из свежих овощей и фруктов либо продукты запекать (чтобы он не ушел в воду).

Инозит содержится в орехах, кунжутном масле, изюме, овсянке, чечевице, ячневой крупе, пшеничных отрубях, пивных дрожжах, крыжовнике, мандаринах, грейпфруте, сое, персиках, рисовых отрубях.

Его больше в растительных продуктах, но ив животных тоже содержится какое-то его количество.

Потребность в инозите возрастает, если человек пьет много кофе или алкоголя. Также он нужен при приеме антибиотиков или при больших умственных нагрузках.

При нехватке инозита человек чувствует снижение физической и умственной активности, быструю утомляемость, у него проявляются бессонница, рассеянность, плохая память. Возможно появление запоров, проблем с печенью, повышение давления и уровня холестерина в крови. Могут начать выпадать волосы, ухудшится зрение, возможно появление проблем с кожей.

Напитки с кофеином препятствуют усвоению витамина B_8. То же относится к лекарствам сульфаниламидной группы.

Витамин B_9 (фолиевая кислота). Улучшает кроветворение, белковый обмен. Его недостаток развивается при постоянной тепловой обработке продуктов; хроническом алкоголизме;

заболеваниях кишечника (хронический энтероколит); нерациональном лечении антибиотиками или сульфаниламидными препаратами. Признаками недостатка будут нарушение работы кишечника, дерматит, нарушение функции печени, сухой ярко-красный язык.

Фолиевой кислоты много в темно-зеленых овощах с листьями (салате, шпинате, петрушке, зеленом луке), репчатом луке, моркови, пивных дрожжах, цветной капусте, дыне, абрикосах, бобах, авокадо, яичном желтке, печени, почках, грибах.

Фолиевая кислота нужна для усвоения витаминов группы В, особенно пантотеновой кислоты

(B_5).

Дефицит витамина В\2 и B_9 приводит к развитию одного и того же типа анемии. Посредством замены одного витамина другим в рационе эту анемию можно скорректировать.

Фолиевая кислота «не любит» воду, солнечный свет, тепло, обработку продуктов (особенно варку), женские гормоны эстрогены.

Витамин Вю (он же $H_ь$ он же пара-аминобензойная кислота, он же ПАБК) участвует в синтезе витамина B_9 и образовании

эритроцитов (эритропоэзе).

При достаточном поступлении с пищей фолиевой кислоты одновременно удовлетворяется и потребность в витамине Вю. Соответственно, недостаток витамина B_9 неминуемо ведет к дефициту парааминобензойной кислоты. При сбалансированном рационе эта потребность полностью удовлетворяется за счет продуктов питания.

Относительно недавно ученые выяснили, что витамин Вю стимулирует образование в организме интерферона - защитного белка, укрепляющего устойчивость к различным инфекционным заболеваниям, и еще положительно влияет на функцию щитовидной железы.

Поскольку витамин Вю участвует в биосинтезе фолиевой кислоты и в качестве структурного компонента входит в состав ее молекулы, то он участвует во всех процессах обмена, регулируемых фолиевой кислотой. Также этот витамин участвует в поддержании нормального состояния кожного покрова и волос, предупреждает преждевременное увядание кожи, повышает ее тонус.

ПАБК повышает эффективность действия витаминов группы В.

Признаками дефицита витамина В ю являются кожные заболевания, выпадение, ломкость и раннее поседение волос, повышенная утомляемость, раздражительность, головные боли, нарушение функции органов пищеварения, нервные расстройства, возникновение солнечных ожогов, дистрофия мышечной ткани, анемия, ослабление сексуального влечения.

При полноценном питании в кишечнике человека всегда присутствуют полезные виды бактерий, которые способны самостоятельно синтезировать такое количество витамина Вю, которое полностью удовлетворяет потребность организма в этом веществе.

Значительное количество витамина В ю содержат дрожжи, патока, пшеничная мука грубого помола, грибы, рисовые отруби, картофель, морковь, шпинат, петрушка, орехи, мелисса, семена подсолнечника. Из животных продуктов: субпродукты (прежде всего свиная и говяжья печень), яичный желток, рыба, молоко и кисломолочные продукты.

Этот витамин не разрушается при кипячении в кислой и щелочной средах, довольно устойчив к воздействию повышенной температуры.

Совместное действие ПАБК с пиридоксином, фолиевой и пантотеновой кислотами значительно замедляет процесс поседения волос.

Некоторые гормоны (в частности, эстрогены), сульфаниламидные препараты, а также алкогольные напитки заметно снижают активность витамина Вю. Вреден для этого витамина рафинированный сахар. Рафинад в незначительном количестве содержит добавку - краситель, который придает красивый оттенок кусочкам сахара. Однако даже совсем крохотные дозы этого красителя ведут к подавлению полезной кишечной микрофлоры.

Витамин С. Регулирует обмен белков, жиров, углеводов, проницаемость стенок капилляров, повышает сопротивляемость организма инфекциям, улучшает функцию почек и печени.

Гиповитаминоз начинается, когда в питании мало свежих овощей, фруктов и ягод; когда при неправильном хранении или неправильной кулинарной обработке витамин вымывается из овощей и фруктов; при преимущественно мучном питании, недостаточном содержании белков в пище, большой физической и нервной нагрузке. Признаки гиповитаминоза С: слабость, раздражительность, сухость и шелушение кожи, отечность десен, их кровоточивость, носовые кровотечения, точечные кровоизлияния на сгибах шеи, конечностей, боли в нижних конечностях.

Больше всего витамина С содержат свежие фрукты, овощи, зелень. Шиповник, облепиха, черная смородина, красный перец - настоящие кладовые этого витамина. Полезны будут свежая и квашеная капуста, все цитрусовые, зеленый лук, петрушка, морковь. Продукты животного происхождения практически его не содержат.

Содержание витамина снижается при хранении, поскольку в овощах и фруктах есть фермент аскорбиназа, разрушающий аскорбиновую кислоту. Меньше всего аскорбиназы в черной смородине и цитрусовых, поэтому в них дольше сохраняется витамин С.

Большие дозы витамина С (более 1 г в сутки) могут снизить способность организма усваивать витамин В12 из пищи.

При попадании болезнетворных бактерий в организм количество витамина С уменьшается.

В ходе обезвреживания ядовитых веществ витамин распадается.

Около 25 мг аскорбиновой кислоты теряется при выкуривании 1 сигареты.

Витамин С разрушается в воде, при обработке пищевых продуктов, от тепла, света, воздействия кислорода. В кислой среде аскорбиновая кислота устойчива и выдерживает нагревание до +100 °С. Поэтому она хорошо сохраняется в кислой капусте,

яблоках и т. д.

Витамин Е (токоферол) относится к группе жирорастворимых витаминов, для его усвоения нужны масла и жиры. Он:

- оказывает антиоксидантное действие - защищает клетки органов от окислительного повреждения;

- имеет антигипоксантное действие, то есть способствует экономному потреблению кислорода клетками, что очень важно при тяжелых физических нагрузках, заболеваниях легких, печени, крови, инфекционных заболеваниях, сахарном диабете;

- участвует в образовании коллагеновых и эластичных волокон, которые находятся в том числе в стенках сосудов и коже. При их достаточном количестве кожа начинает лучше удерживать влагу, ускоряются процессы заживления и замедляются процессы старения кожи, снижается выраженность старческой пигментации;

- является одним из участников образования гемоглобина, препятствует развитию анемии, предотвращает образование тромбов;

- нормализует артериальное давление из-за выраженного мочегонного эффекта;

- предохраняет другие витамины от окисления (разрушения), способствует усвоению витамина А;

- способствует укреплению иммунитета;

- улучшает питание нервных тканей (мозга, нервов), что облегчает течение болезни Альцгеймера.

Витамин Е снижает риск развития катаракты и возрастной дегенерации желтого пятна сетчатки, стимулирует формирование межклеточного вещества и волокон соединительной ткани. Он необходим для лечения диабетической ретинопатии. Очень полезен при близорукости. Витамин Е отвечает за внутриглазное давление. Его регулярный прием предотвращает развитие глазных опухолей.

В организме человека он накапливается в жировых тканях, мышцах и мышечных органах (сердце, матке), гипофизе, печени, надпочечниках. Токоферол устойчив к воздействию высоких и низких температур, но быстро разрушается от ультрафиолетовых лучей, поэтому продукты, содержащие витамин Е, нельзя хранить на солнце.

Резко увеличивается потребность в нем во время болезни, при тяжелых нагрузках. Однако передозировка витамина Е во время беременности может привести к развитию уродств плода.

Витамин Е не образуется в организме, поэтому для нормальной работы всех органов он должен поступать извне. Больше всего токоферола находится в свежих растительных

маслах (из пшеничных зародышей, оливковом, подсолнечном, хлопковом, кукурузном, соевом), приготовленных методом холодного прессования. Если же растительное масло получают методом отжима из семян при высокой температуре с последующей очисткой, дезодорированием, рафинированием, то количество этого витамина значительно снижается.

Недостаток витамина Е бывает достаточно часто, но тяжелая нехватка витамина Е встречается только у недоношенных детей. В организме запас этого витамина достаточно велик, но как только он начинает истощаться, появляются следующие симптомы: сухость кожи, ломкость ногтей, слабость мышц, снижение сексуального влечения и угнетение репродуктивной способности, нарушение точности движений, появление неуклюжести, анемия.

Бывает и передозировка витамина Е, хотя она встречается гораздо реже его недостатка. При ней отмечаются: учащение стула (более 3 раз в день), боли в области желудка, тошнота, вздутие живота, боль в правом подреберье (как правило, из-за увеличения печени), снижение количества тромбоцитов в крови, симптомы нарушения функции почек (боли в пояснице, уменьшение количества мочи, изменение качественного состава мочи), резкое повышение артериального давления, возможно кровоизлияние в сетчатку глаза. При появлении таких симптомов нужно немедленно обратиться к врачу.

Неорганические соли (сульфат и хлорид) железа связываются с витамином Е и препятствуют его всасыванию. Если прием препаратов железа отменить нельзя, то вместо неорганических солей используются фумарат или глюконат железа.

При приеме противозачаточных препаратов снижается усвоение витамина Е.

Рекомендуется принимать витамин Е вместе с аскорбиновой кислотой, так как она способствует повышению активности токоферола.

Недостаток витамина Е может привести к снижению количества магния в организме.

Симптомы недостаточности витамина Е усиливаются при дефиците цинка.

Нехватка токоферола приводит к нарушению активации витамина D в печени, что приводит к нарушению обмена кальция и фосфора.

Витамин Е следует ограничивать в пище и не принимать в виде лекарственных препаратов при тиреотоксикозе, хроническом гломерулонефрите, повышенной чувствительности к этому витамину.

Количество витамина Е часто приводится в международных

единицах (МЕ). Надо знать, что 1 МЕ витамина Е равна 1 мг, но при более точных расчетах исходят из того, что 100 мг составляют 136-149 МЕ.

Витамин К. Это собирательный термин, используемый для обозначения совокупности жирорастворимых веществ, оказывающих влияние на работу сердечно-сосудистой, кровеносной системы и выполняющих многие другие функции.

Витамин К:

- регулирует свертываемость крови, отвечает за образование кровяных сгустков на раневой поверхности;
- предотвращает развитие внутренних кровоизлияний и кровотечений;
- улучшает сократительную способность мышц;
- способствует усвоению соединений кальция;
- участвует в построении тканей внутренних органов;
- поддерживает в норме концентрацию сахара в крови;
- укрепляет костную ткань, препятствует возникновению и прогрессированию остеопороза и других заболеваний костной системы;
- создает условия для правильного протекания большинства окислительно-восстановительных биохимических реакций;
- участвует в синтезе незаменимых белковых соединений;
- укрепляет стенки сосудов, защищает их от разрушения и придает им эластичность, предупреждает развитие атеросклероза;
- предотвращает возникновение и распространение воспалительных процессов;
- создает условия для полноценной работы почек;
- форсирует процессы заживления ран, порезов;
- нейтрализует негативное действие токсинов и иных вредных веществ на внутренние органы и ткани, значительно ослабляет неприятную симптоматику пищевых отравлений;
- улучшает память, активизирует мыслительную деятельность.

Недостаток витамина К чаще всего бывает при нарушении процессов усвоения пищи в кишечнике; голодных диетах; исключении жиров из питания; заболеваниях печени, желчевыделительной системы, кишечника; нерациональном лечении антибиотиками, сульфаниламидными препаратами, антикоагулянтами. У человека появляются утомляемость, вялость, общая слабость; депрессивное состояние; возникают внутрикожные и подкожные кровоизлияния, носовые кровотечения, кровоточивость десен, продолжительные кровотечения даже при незначительных повреждениях кожи, значительное увеличение сроков заживления ран.

Избыток витамина К приводит к увеличению количества тромбоцитов, повышению уровня вязкости крови и развитию осложнений в течении варикоза, тромбофлебита и атеросклероза. Симптомами будут повышенное потоотделение, головные боли, чрезмерная сухость кожи, диарея.

Организм человека может вырабатывать витамин К самостоятельно, этим занимается микрофлора кишечника. Но все же большую часть человек должен получать с пищей. Потребность в витамине К увеличивается у беременных женщин, матерей, кормящих детей грудью, и у лиц, страдающих длительно текущими системными заболеваниями.

Важнейшими источниками витамина К являются овощи зеленого цвета: все виды капусты, шпинат, зеленый горошек, спаржевая фасоль и многие другие. Однако он есть и в других продуктах: сое и соевом масле, зеленом луке, оливковом масле, телятине, говяжьей печени, репчатом луке, баранине, говядине, землянике, петрушке.

При термической обработке, продолжительном хранении в холодильнике или на открытом воздухе содержание витамина К в продуктах значительно уменьшается.

Всасыванию витамина могут препятствовать:

- спиртное;
- газированные напитки;
- полуфабрикаты и фастфуд;
- продукты с высоким содержанием консервантов, искусственных красителей, вкусовых добавок и ароматизаторов;
- витамин Е;
- некоторые лекарственные препараты (антикоагулянты, антибактериальные средства, снотворное);
- химиотерапия;
- рентгеновское излучение.

Кроме того, усвоение витамина К значительно ухудшается при заболеваниях поджелудочной железы, кишечного тракта, печени и желчного пузыря.

Нередко встречается одновременно дефицит нескольких витаминов. Но ведущей является недостаточность одного витамина с соответствующими симптомами. В нашей стране чаще возникают гиповитаминозы С, Bi и B_6; причем гиповитаминоз С обычно встречается зимой и весной.

Однако следует помнить, что длительное употребление и тем более превышение дозы витаминных препаратов может принести больше вреда, чем пользы.

Микро- и макроэлементы

Они входят в состав клеток и тканей организма. Регулируют давление жидкости, кислотно-щелочное равновесие, состояние мышечной и сердечно-сосудистой систем, входят в состав гемоглобина, ферментов, витаминов, участвуют в обмене белков, жиров, углеводов, воды, в процессах пищеварения.

В организме человека обнаружено 60 элементов из таблицы Менделеева, участие 28 из них в биологических процессах доказано. Суточная потребность организма в макроэлементах колеблется от нескольких миллиграммов до нескольких граммов, потребность в микроэлементах составляет тысячные доли грамма.

Калий находится преимущественно внутри клеток, регулирует функции сердечной мышцы, надпочечников, усиливает выведение жидкости и натрия из организма. Калий необходим для работы мозга, избавления от шлаков, лечения аллергии. Суточная потребность в калии составляет 2-3 г. При гипертонии, заболеваниях сердца, отеках сердечного происхождения рекомендуется увеличить содержание калия в суточном рационе. Основными проявлениями недостатка калия являются замедление роста организма и нарушение половых функций. Недостаток калия вызывает также мышечные судороги, перебои в работе сердца. Много калия в бананах, черносливе, изюме, картофеле, урюке, зеленых листовых овощах, семечках подсолнуха; несколько меньше - в мясе, рыбе, молоке, овощах, фруктах.

Избыток калия может привести к дефициту кальция.

Кальций входит в состав костей и зубов. В них находится 99 % всего кальция в организме, и только 1 % содержится в остальных тканях и в крови. Он регулирует проницаемость клеточных мембран и свертываемость крови, равновесие процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Суточная потребность в кальции составляет 0,8-1 г. Потребность организма в кальции увеличивается при беременности и кормлении грудью, переломах костей.

При избытке кальция в организме развивается хронический артрит, хронический гломерулонефрит, нарушается строение костной ткани, развивается мышечная слабость, затрудняется координация движений, появляются хромота, тошнота, рвота, боли в брюшной полости, частые мочеиспускания, нарушения сердечного ритма.

При недостатке кальция наблюдаются: тахикардия, аритмия,

побеление пальцев рук и ног, боли в мышцах, рвота, запоры, почечная и печеночная колика, повышенная раздражительность, нарушения ориентации в пространстве, галлюцинации, спутанность сознания. Волосы делаются грубыми и выпадают; ногти становятся ломкими; кожа утолщается и грубеет; на эмали зубов появляются ямки, желобки; хрусталик глаза теряет прозрачность.

Кальций в пище, как растительной, так и животной, находится в виде нерастворимых солей. Они всасываются не в желудке, а в верхней части тонкого кишечника, главным образом в 12-перстной кишке. Здесь на всасывание оказывают большое влияние желчные кислоты. Поэтому при заболеваниях печени или кишечника всасывание кальция может быть затруднено. Вроде бы человек ест кальцийсодержащие продукты или даже препараты, а все равно кальция ему не хватает.

Наибольшее количество кальция содержится в молоке, сыре, твороге, овощах и фруктах. В кишечнике лучше всасывается кальций молочных продуктов.

Избыток кальция может приводить к дефициту цинка и фосфора, в то же время препятствует накоплению свинца в костной ткани.

Магний участвует в обмене белков, жиров, углеводов, входит в состав многих ферментов, расширяет кровеносные сосуды, снижает артериальное давление, повышает количество выделяемой мочи, улучшает желчевыделение, обладает слабительным и успокаивающим действием. Главное «депо» магния находится в костях и мышцах. Суточная потребность в этом элементе составляет 0,3-0,5 г. Повысить содержание магния в пищевом рационе рекомендуется при гипертонической болезни, атеросклерозе, заболеваниях печени и желчевыводящих путей. Особенно богата магнием растительная пища: необработанные зерновые, фиги, миндаль, орехи, темно-зеленые овощи, бананы, гречневая и овсяная крупы.

Следует знать, что избыток магния способствует выведению кальция из организма, приводит к развитию изменений в костях и др. При снижении концентрации магния в крови наблюдаются симптомы возбуждения нервной системы вплоть до судорог.

Уменьшение количества магния в организме приводит к увеличению содержания кальция.

Избыток магния может приводить к дефициту кальция и фосфора.

Натрий находится в плазме крови и тканях во внеклеточной жидкости, участвует в образовании соляной кислоты, в процессах обмена, регулирует осмотическое и кислотно-щелочное

равновесие, задерживает жидкость в организме. Суточная потребность человека в натрии составляет 4-6 г. Натрий выходит из организма с потом, поэтому потребность в нем есть постоянно. Особенно это касается людей, ведущих активный образ жизни. При этом организм не способен вырабатывать натрий, следовательно, его запас можно пополнять только с приемом обычной пищи и различных пищевых добавок.

Потребность в натрии увеличивается при обильном потоотделении, тяжелом физическом труде, занятиях спортом, употреблении растительной пищи, содержащей повышенное количество калия. Поваренную соль в питании необходимо ограничить при гипертонической болезни, ревматизме, ожирении, отеках сердечного или почечного происхождения.

В 100 граммах пищевой соли содержится 40 грамм натрия. То есть обычно в день нужно 10-15 г соли. Другие источники натрия: морская соль, качественный соевый соус и разные варианты соленой пищи, в частности рассолы, консервированное мясо, квашеная капуста и мясные бульоны.

При недостатке натрия происходит нарушение усвоения углеводов, возможны невралгии, понижение давления. Пониженное содержание натрия у взрослых обычно встречается при нейроэндокринных нарушениях, хронических заболеваниях почек и кишечника и как следствие черепно-мозговых травм.

Повышенное содержание натрия означает нарушение водно-солевого обмена, дисфункцию коры надпочечников. Может встречаться при избыточном употреблении поваренной соли, сахарном диабете, нарушении выделительной функции почек, склонности к гипертонии, отекам, неврозах. Люди, особенно дети, с избытком натрия часто легко возбудимы, впечатлительны, гиперактивны, у них может быть повышена жажда, потливость.

Повышенное содержание натрия уменьшает количество калия в организме и наоборот.

Марганец находится во всех органах и тканях. Он предотвращает отложение жира в печени, улучшает образование гемоглобина, повышает защитные силы организма, улучшает обмен белков и некоторых витаминов (B_1, B_6, C, E), важен для репродуктивной функции. Марганец помогает устранить половое бессилие, улучшить мышечные рефлексы, предотвратить остеопороз, улучшить память и уменьшить нервную раздражительность. Для детей необходимо в сутки 0,2-0,3 мг марганца на 1 кг веса тела, для взрослых - 0,1 мг на 1 кг веса. Марганцем богаты рожь, овес, бобовые, свекла, тыква, малина, черная смородина, чай, орехи, зеленые овощи с листьями, горох, свекла.

При недостатке марганца нарушаются процессы окостенения во всем скелете, трубчатые кости утолщаются и укорачиваются, суставы деформируются. Нарушается репродуктивная функция яичников и яичек.

Избыток марганца усиливает дефицит магния и меди.

Хром участвует в обмене углеводов, нормализует обмен холестерина. Он является постоянной составной частью всех органов и тканей человека. Наибольшее количество обнаружено в костях, волосах и ногтях - из этого следует, что недостаток хрома сказывается в первую очередь на состоянии этих органов. Хром оказывает действие на процессы кроветворения; на работу инсулина; на углеводный обмен и энергетические процессы. Суточная потребность - 2,0-2,5 мг. Источниками хрома являются продукты моря, мясо, орехи, отруби, яйца, телячья печень, пророщенная пшеница, пивные дрожжи, кукурузное масло.

При хроническом избытке хрома в питании наблюдаются головные боли, исхудание, воспалительные изменения слизистой желудка и кишечника. Хромовые соединения вызывают различные кожные заболевания, дерматиты и экземы, протекающие остро и хронически.

Селен. Роль его в организме еще мало изучена, но считается, что он замедляет старение. Кроме того, селен помогает поддерживать юношескую эластичность в тканях. Суточные нормы составляют: 50 мкг - для женщин, 70 мкг - для мужчин, 65 мкг - для беременных и 75 мкг - для кормящих грудью. Селен хорошо сочетается с витамином Е. Содержится в морепродуктах, почках, печени, пшеничных зародышах, отрубях, луке, помидорах, капусте брокколи.

Гипердозы селена вызывают увеличение печени и боли в правом подреберье, боли в конечностях, судороги, чувство онемения. При дефиците селена в организме усиленно накапливаются мышьяк и кадмий, которые, в свою очередь, усугубляют дефицит селена. Селен защищает организм от тяжелых металлов, а избыток может привести к дефициту кальция.

Йод в организме находится преимущественно в щитовидной железе и участвует в образовании гормонов железы. Йод в присутствии селена благотворно влияет на центральную нервную систему, препятствует апатии и заторможенности. Общее количество йода в организме около 25 мг, из них 15 мг - в щитовидной железе. Значительное количество йода содержится в печени, почках, коже, волосах, ногтях, яичниках и предстательной железе. Щитовидная железа является своего рода центральной регулирующей лабораторией, в которой образуются и

накапливаются соединения йода. Нормальная потребность в йоде составляет около 100-150 (для взрослых) и 175-200 (для беременных и кормящих) мг в сутки.

Наибольшее количество йода содержится в морской капусте, кальмарах и других продуктах моря. При недостаточном содержании йода в пище, особенно в тех местностях, где его мало в почве, развивается эндемический зоб. Для профилактики этого заболевания рекомендуется употреблять в пищу йодированную соль.

Избыток йода в организме может наблюдаться при гипертиреозе, может развиться и базедова болезнь с зобом. Симптомы гипертиреоза: раздражительность, мышечная слабость, потливость, исхудание, склонность к диарее. Основной обмен повышается, наблюдается постоянная повышенная температура, раннее поседение, депигментация кожи на ограниченных участках (витилиго), атрофия мышц. При недостаточном поступлении йода у взрослых развивается зоб (увеличение щитовидной железы). У детей недостаток йода сопровождается резкими изменениями всей структуры тела. Ребенок перестает расти, умственное развитие задерживается (кретинизм).

Фосфор активно участвует в процессе роста и функционирования зубов и костей, незаменим для мышечной и умственной активности, способствует нормальному обмену веществ, росту клеток, нормализует работу мышц, сердца и почек. Также он необходим для синтеза ферментов и работы центральной нервной системы.

Недостаток фосфора проявляется общим недомоганием, слабостью; всплесками умственной активности, после которых приходит нервное истощение и опустошение; снижением внимания, аппетита; болями в костях, мышцах; нарушениями обмена веществ, работы печени; постоянными простудными/ инфекционными заболеваниями.

Длительный дефицит фосфора приводит к рахиту, остеопорозу, артрозу.

Если же фосфора в еде слишком много, то начинает плохо усваиваться кальций; образуются камни в почках; начинаются проблемы с печенью, сосудами и кишечником; развивается анемия.

Основными признаками избытка фосфора являются онемение мышц и жжение в ладонях.

Суточная доза потребления фосфора для взрослых составляет от 1500 до 1800 мг в сутки; беременным и кормящим надо 3000-3800 мг; для детей суточная доза 1200-2500 мг.

Фосфор есть в тыквенных семечках, капусте, морепродуктах,

молоке и молочных продуктах, мясе, бобовых, орехах (кешью и грецкие), овощах и фруктах (капуста, огурцы, яблоки, груши), крупах, сухофруктах, отрубях, дрожжах, желтке яйца, чесноке.

Медь участвует в процессе тканевого дыхания, синтезе гемоглобина и созревании эритроцитов. Суточная потребность организма в меди составляет 2 мг. Медь также участвует в процессах роста и размножения. При недостатке меди в организме наблюдаются задержка роста, анемия, дерматозы, депигментация волос, частичное облысение, потеря аппетита, сильное исхудание, атрофия сердечной мышцы.

Источниками меди являются говядина, печень, креветки, овес, рожь, пшеница, грибы, бобы, арбуз, перец.

Избыток меди приводит к дефициту цинка и молибдена, а также марганца.

Молибден способствует усвоению и обмену углеводов и жиров, является важной частью фермента, отвечающего за утилизацию железа, в связи с чем помогает предупредить анемию. Суточная норма приема не установлена, но предполагается на уровне 75—250 мкг. Содержится в темно-зеленых листовых овощах, неочищенном зерне, бобовых.

Кобальт совместно с железом и медью участвует в процессах образования и созревания эритроцитов. Он входит в состав витамина Bi_2, улучшает процессы роста. Потребность организма в кобальте составляет 0,1-0,2 мг в сутки. Кобальтом богаты печень, рыба, белокочанная капуста, морковь, свекла, томаты, виноград, черная смородина.

Хлор содержится преимущественно во внеклеточной жидкости, участвует в регулировании осмотического давления и водного обмена, в синтезе соляной кислоты. Суточная потребность составляет 5 г. Содержится в большом количестве в продуктах моря и поступает в организм человека с хлористым натрием.

Фтор необходим для построения костей и зубов. Суточная потребность человека во фторе составляет 0,5-3,0 мг, и эта потребность организма удовлетворяется, в основном, из питьевой воды. Фтором богаты также продукты моря и чай. При недостаточном поступлении фтора в организм развивается кариес зубов, а при его избыточности - флюороз («крапчатость» на эмали зубов). Содержание фтора в питьевой воде регулируется в порядке государственных мер: при недостаточности - вода обогащается фтором, при избыточном содержании производится ее дефторизация.

Сера связана с белками, входит в состав некоторых аминокислот, инсулина, тиамина, биотина, крови, желчи,

нервной ткани, костей и хрящей. Суточная потребность составляет 4-5 г. Сера содержится в мясе, молоке, сыре, яйцах, бобовых, гречневой и овсяной крупах, хлебе.

Сера в чистом виде не обладает выраженным токсическим действием, но все ее соединения токсичны (например, сероводород). При недостатке серы наблюдаются тахикардия, повышение артериального давления, нарушение функций кожи, выпадение волос, запоры.

Железо входит в состав гемоглобина, ферментов, участвующих в окислительно-восстановительных процессах в тканях. Общее содержание железа в организме человека составляет около 4,25 г. Из этого количества 57 % находится в гемоглобине крови, 23 % - в тканях и тканевых ферментах, а остальные 20 % запасены в печени, селезенке, костном мозге и представляют собой «физиологический резерв». Железо находится в продуктах животного (мясо, рыба, яичный желток, печень, легкие) и растительного происхождения (бобовые, яблоки, сливы, персики). Лучше всасывается железо из продуктов животного происхождения (около 20 %). Этот процесс происходит в желудке в присутствии свободной соляной кислоты. Хуже усваивается железо из продуктов растительного происхождения (до 5 %), так как основной процесс переваривания последних происходит в кишечнике. Суточная потребность организма в железе составляет 15-20 мг, беременным нужно 30 мг в сутки. При снижении кислотности желудочного сока и преобладании растительной пищи в питании может развиться железодефицитная анемия.

В больших количествах железо содержится в свиной печени, говяжьих почках, сердце и печени, непросеянной муке, сырых моллюсках, сушеных персиках, яичных желтках, устрицах, орехах, бобах, спарже, овсяном толокне.

Избыток железа в организме может привести к дефициту меди, цинка, хрома и кальция, а также к избытку кобальта.

Никель входит в составе каждой клетки. Он играет важную роль в обмене некоторых белков и полезен при образовании гормонов и клеточных мембран. Никель также нужен, чтобы превратить глюкозу в энергию.

Обычно никеля хватает в пище, и вероятней получить его передозировку при работе на вредном производстве, чем недостаток в питании.

Наиболее распространенный побочный эффект никеля - аллергические реакции на него. Передозировка никеля в организме вызывает желудочно-кишечные расстройства, повышение уровня эритроцитов, нарушение работы почек, хронический бронхит, снижение функции легких.

Считается, что верхний предел потребления никеля составляет 1 мг в сутки.

Самое высокое содержание никеля в шоколаде. Горький шоколад содержит 0,26 мг никеля в 100 г продукта, молочный шоколад - 0,12 мг в 100 г, а чистый порошок какао - 0,098 мг в 100 г. Содержание никеля в шоколаде высокое из-за процесса переработки и постоянного контакта с машинами из нержавеющей стали. В орехах кешью содержание никеля 0, 05 мг в 100 г, в остальных продуктах еще меньше.

Цинк усиливает действие различных гормонов, улучшает образование гемоглобина и процесс образования эритроцитов, заживление ран, повышает устойчивость организма к инфекциям. Он необходим для нормального роста. Цинк оказывает влияние на активность половых и гонадотропных гормонов гипофиза. Также он увеличивает активность ферментов. Считается, что цинк обладает липотропным эффектом, то есть способствует повышению интенсивности распада жиров, что проявляется уменьшением содержания жира в печени.

Потребность организма в цинке составляет 10-15 мг в сутки для взрослых и 4-6 мг для детей. Источниками цинка являются мясо, продукты моря, яйца, дрожжи, пшеничные, рисовые и ржаные отруби, зерна злаков и бобовых, какао. Наибольшее количество цинка содержат грибы: в них приходится 130-202,3 мг на 1 кг сухого вещества. В луке - 100 мг, в картофеле - 11 мг.

Избыток цинка задерживает рост и нарушает минерализацию костей.

При дефиците цинка наблюдается задержка роста, перевозбуждение нервной системы и быстрое утомление. Поражение кожи происходит с утолщением эпидермиса, отеком кожи, слизистых оболочек рта и пищевода, ослаблением и выпадением волос. Недостаточность цинка также приводит к бесплодию.

Дефицит цинка может приводить к усиленному накоплению железа, меди, кадмия, свинца. Избыток приводит к дефициту железа, меди, кадмия.

Бор жизненно необходим человеческому организму. На сегодняшний день свойства микроэлемента еще находятся на стадии изучения, однако уже известно, что он участвует в обмене кальция, фосфора, магния, поддерживает кости в здоровом состоянии, укрепляет мышцы, повышает жизненный тонус, предотвращает постменопаузальный остеопороз, улучшает функции мозга.

В природе в чистом виде бор не встречается, только в качестве солей. В организме человека его примерно 20

миллиграмм. При этом половина (10 мг) сосредоточена в скелете, остальные миллиграммы распределены в щитовидной железе, костях, селезенке, зубной эмали, ногтях, почках, лимфатических узлах, печени, мышцах, нервной ткани, жировой клетчатке.

Если суточная доза потребления бора меньше 0,2 мг, в организме развивается его дефицит, если суточное потребление превышает 13 миллиграмм, то происходит отравление бором. Для сохранения женского здоровья нужно 2-3 мг в сутки, мужчинам - 1-2 мг. Установлено, что при обычном питании среднестатистический человек получает 2 мг в день.

Дефицит бора в организме изучен недостаточно хорошо, поскольку данное явление встречается очень редко. Симптомы нехватки бора:

- повышенная сонливость;
- задержка роста у ребенка;
- крошащиеся зубы;
- боль в суставах, костях, хрупкость костей;
- расслоение ногтей и секущиеся волосы;
- угасание половой функции;
- плохое заживление ран и срастание переломов.

Бор относится к категории сильнодействующих токсических веществ, но получить его избыток через пищу невозможно. Отравление бором бывает либо при приеме соответствующих лекарственных препаратов, либо при работе на вредном производстве. Симптомы передозировки:

- снижение аппетита, рвота, диарея, обезвоживание организма;
- зудящая красная сыпь;
- головная боль;
- тревожность;
- выпадение волос и шелушение кожи.

Бор замедляет всасывание флавоноидов и витамина С. Также он снижает полезное действие витаминов B_2 и B_{12}. А вот действие алкоголя и медицинских препаратов бор усиливает в 2-5 раз.

Наибольшее количество бора сосредоточено в изюме (0,625—***2,2*** мг на 100 г продукта), абрикосах (1 мг), минеральной воде «Ессентуки № 4» (0,9 мг), сое (0,75 мг), гречке (0,73 мг), горохе (0,67 мг).

Кремний участвует в процессе роста костной ткани, в формировании хрящей и соединительных тканей, способствует поддержанию эластичности стенок сосудов на клеточном уровне. Организм усваивает только 4 % кремния.

Норма потребления кремния в день - 5—20 мг.

Недостаток кремния в организме развивается, если

поступление микроэлемента меньше 5 мг в день. Причины недостатка кремния: малое количество в пище, расходование кремния в результате быстрого роста, физических перегрузок; нарушение кремниевого обмена.

Симптомы недостатка кремния:

- ослабление соединительной ткани в бронхо-легочной системе, связках, хрящах;
- слабость костной ткани, что приводит к развитию остеопороза, переломам;
- ломкость и потеря волос;
- воспалительные заболевания желудка и кишечника;
- повышение уровня холестерина, раннее развитие атеросклероза.

Об избытке кремния говорят, когда его поступление превышает 500 мг в день. Чаще всего такое бывает, если человек работает в добывающей промышленности или контактирует с цементом, асбестом, стеклом, аэрозолями, кварцем. Это даже может привести к силикозу -болезни, разрушающей легочную ткань через вдыхание высокодисперсных частиц кремния, которые образуются в процессе взрывных работ, долбления пород в шахтах и т. д. Для защиты используется респиратор.

Симптомы избытка кремния: мочекаменная болезнь, фиброз легких, опухоли в брюшной полости и плевре.

Продукты с самым высоким содержанием кремния: неочищенное зерно и продукты из него; крупы (коричневый рис); овощи (топинамбур, картофель с кожурой, свекла, редька, репа, редис, лук); водоросли; отруби; зелень; ягоды; минеральные воды.

Уровень кремния снижает избыток алюминия и употребление рафинированных пищевых продуктов. Нормализации содержания кремния способствует употребление продуктов, богатых пищевыми волокнами.

Алюминий принимает участие в процессе регенерации (восстановления) эпителиальной и соединительной тканей, поддержании крепости костей, в образовании пептидов и фосфатных комплексов. Он влияет на функцию паращитовидных желез, оказывает как активизирующее, так и тормозящее действие на пищеварительные ферменты.

Недостаток алюминия в организме человека изучен слабо, можно только судить по признакам у животных. У них наблюдается слабость в конечностях, задержка роста, нарушение координации движений, невынашивание плода (выкидыши).

Сколько алюминия требуется человеческому организму, среди ученых нет единого мнения. У разных авторов цифры варьируются от 2,45 до 50 мг в сутки. Обычно человеку хватает

алюминия, поступающего в организм вместе с водой и пищей, особенно если в процессе приготовления используется алюминиевая посуда. Подсчитано, что среднестатистический россиянин получает с пищей около 100 мг алюминия в сутки. Организм усваивает 2-4 % от поступающего через желудочно-кишечный тракт алюминия. Более того, алюминий может поступать в организм и через легкие. А выводится он с потом, через почки и кишечник и через легкие. Но с возрастом концентрация алюминия в организме возрастает, особенно много его накапливается в головном мозге и легких.

Недостаток алюминия у человека развивается, только если его поступление в организм становится менее 1 мкг/сут. Чаще может быть его избыток.

Избыток алюминия опасен для здоровья, поскольку этот химический элемент в больших дозах является иммунотоксином. Отчетливые признаки отравления наблюдаются при поступлении алюминия свыше 5 г в сутки, хотя порог токсичности намного ниже (50 мг/сут).

У рабочих на вредных производствах, связанных с повышенным поступлением в организм алюминия, нередко фиксируются воспаления бронхов и легких, в которых происходят фиброзные изменения. Поражению подвергаются также костный мозг, кости, почки, репродуктивные органы (особенно у женщин), молочные железы, центральная нервная система. В последнем случае наблюдаются ослабление памяти, нарушения двигательных функций и ориентации в пространстве, появляются депрессия и нервозность, энцефалопатии, а с возрастом могут развиться болезни Альцгеймера и Паркинсона.

Поскольку алюминий химически очень активен, он сильно влияет на обменные процессы в организме. При его избытке могут наблюдаться нарушения фосфорно-кальциевого обмена, что приводит к развитию остеопороза и других связанных с разрушением костной ткани заболеваний.

Есть такое состояние, как алюминоз, то есть отравление алюминием, симптомами которого бывают постоянный кашель, боли во всем теле, особенно в желудке, расстройства пищеварения, снижение или потеря аппетита и снижение веса, нарушение состава крови, запоры и слабость. Увеличивается риск развития почечнокаменной болезни, нарушается функция всасывания железа, что приводит к развитию анемии; резко снижается иммунитет и развиваются аутоиммунные заболевания; происходит нарушение обмена веществ.

Обычные люди также могут получить переизбыток алюминия, особенно если его содержание повышено в питьевой воде, воздухе

и продуктах питания. Некоторые лекарства, содержащие алюминий, также могут привести к отравлению им. Повышенная концентрация алюминия наблюдается у людей с хронической почечной недостаточностью.

В таком случае применяются препараты, снижающие всасывание алюминия. В них содержатся замещающие алюминий химические элементы: железо, медь, марганец, кальций, магний, цинк, фосфор. Хорошо способствуют выведению из организма избытка алюминия желчегонные препараты и диуретики, а также антиоксиданты, особенно естественного происхождения.

Источниками алюминия для организма человека являются вода и пища. В городские системы водоснабжения он попадает преимущественно из-за использования в системах очистки воды алюмокалиевых квасцов. Эта соль (квасцы) связывает содержащиеся в воде органические вещества, которые придают ей бурый цвет. Такой метод очистки воды особенно актуален, если водозабор происходит из озера или реки в местности с залежами торфа или при наличии повышенной кислотности почвы.

В продуктах животного происхождения алюминия в 50—100 раз меньше, чем в растительных продуктах. До сих пор много алюминия содержится в хлебе, поскольку очень часто при его выпечке используется алюминиевая посуда, к тому же в достаточно больших количествах алюминий содержится в дрожжах.

Содержание алюминия высоко в овсе, пшенице, рисе, авокадо, картофеле. Несколько меньше этого элемента в овощах: артишоке, баклажанах, савойской капусте, топинамбуре, фруктах и ягодах: киви, клубнике, яблоках.

Пищевые добавки от Е520 до Е523 - это сульфаты алюминия, которые прекрасно всасываются в желудочно-кишечном тракте. Обычно эти добавки встречаются в консервах и кондитерских изделиях.

Источником алюминия для человеческого организма является также косметика, особенно антиперспиранты, которые почти на четверть состоят из солей алюминия. Именно эти соли забивают поры на коже, что препятствует потоотделению и вызывает ощущение сухости в подмышках. Пудры, кремы, помады и туши также содержат алюминий.

Титан. Его изучение еще продолжается, но уже установлено, что титан необходим для образования эритроцитов в костном мозге, он принимает участие в процессах синтеза гемоглобина, оказывает влияние на функционирование иммунной системы, регулирует уровень холестерина и карбамида (мочевины) в крови. Титан принимает участие во многих реакциях обмена

веществ.

В организме человека титан распространен неравномерно. Наибольшая его концентрация наблюдается в головном мозге, в особенности в зрительном и слуховом центрах, а также в легких. Довольно много титана содержится в женском молоке. С возрастом содержание титана в организме возрастает, особенно если человек проживал в городе, в промышленно грязных районах или в местах добычи минералов титана. В таких случаях основная часть титана оказывается сконцентрированной в легких. У курящих людей в легких в несколько раз (до 10 раз) больше титана, чем у некурящих.

Подсчитано, что в среднем в сутки в организм человека попадает 0,85 мг титана, в основном с водопроводной водой и продуктами питания. Некоторая часть попадает через легкие с вдыхаемым воздухом. Однако соединения титана настолько химически прочные, что организм усваивает только 1-3 % попадающего в него титана. В среднем в организме взрослого человека содержится около 20 мг титана. Выводится титан из организма преимущественно с калом и мочой.

Соединения титана присутствуют в морской воде, следовательно, попадают в организмы водных растений и животных. Наземные представители флоры получают титан из почвы. Потом эти растения поедают животные.

Больше всего титана в яйцах, молоке и сливочном масле, мясе, надземных частях травянистых растений, семечках подсолнуха.

Однако в настоящее время соединения титана широко используются в производстве различных пищевых красителей, соусов, приправ, упаковочного материала, а также при обработке мяса птицы. Оксид титана имеет маркировку E171 и используется в качестве осветлителя в производстве конфет, кондитерских изделий (например, зефира), жевательной резинки (подушечки Orbit и Dirol), лапши, крабовых палочек, глазури, «белых» колбас и паштетов и т. п. В фармакологии он используется для окрашивания некоторых препаратов, в косметологии им окрашивают кремы, гели, шампуни, мыла.

На сегодняшний день недостаток титана у животных и человека не изучен. Замечено только, что при некоторых хронических заболеваниях концентрация титана в крови несколько уменьшается, а введение содержащих его препаратов несколько улучшает состояние больных.

Пока что есть предположение, что титан выполняет в организме роль антиоксиданта, который защищает клетки и мелкие капилляры от повреждений свободными радикалами.

Титан является нетоксичным металлом, однако регулярное вдыхание воздуха, загрязненного взвесью оксида титана, способно привести к его накоплению в легких, что служит причиной развития трахеита, альвеолита и т. д. При накоплении титана вместе с другими металлами, токсичными, может развиться такое опасное для жизни заболевание, как гранулематоз. Некоторые соединения титана довольно токсичны, но это в основном представляет опасность на химических производствах.

Олово. Окончательно роль олова в организме человека не установлена. Самая высокая концентрация олова обнаружена в легких, сердце, почках, тонком кишечнике и костях. С возрастом концентрация олова в организме, особенно в легких, возрастает. В человеческом организме основная часть олова присутствует в составе жирорастворимых солей, его концентрация составляет 0,5-4 мг/кг. В костях концентрация олова 0,8 мг/кг, в почках, сердце и тонком кишечнике - 0,1 мг/кг. Из организма олово и его соединения выводятся почками и кишечником.

Олово входит в состав желудочного фермента гастрина; регулирует активность флавиновых ферментов, являющихся биологическими катализаторами окислительно-восстановительных реакций; влияет на рост тканей и органов в детском возрасте, активизируя этот рост; оказывает существенное влияние на формирование скелета.

Среднесуточная потребность взрослого человека в олове составляет 2—10 мг, конкретная цифра зависит от возраста и пола.

В основном олово поступает вместе с пищей. Самое высокое содержание обнаружено в жирах и рыбе жирных пород. Другими источниками олова являются упаковочная фольга и консервы, поскольку оловом покрывается жесть. Органические соединения олова содержатся также в горохе, семенах подсолнечника и винограде.

Большая часть людей не испытывает недостаток олова, получая его в среднем 50 мг в сутки. Однако только 3—10 % олова всасывается в желудочно-кишечном тракте.

Симптомы дефицита олова: нарушения обмена веществ; замедление роста у детей; ухудшение слуха; алопеция (выпадение волос).

Ежесуточное поступление более 20 мг олова в организм человека приводит к отравлению. Чаще всего это происходит из-за чрезмерного употребления консервов; работы на производстве, связанном в добычей и использованием олова; проживания вблизи автострад с большим потоком транспорта.

Металлическое олово не представляет опасности для

человека, поэтому не случайно широко используется в пищевой промышленности (жесть, фольга, посуда). Однако в виде пыли, в составе аэрозолей и в виде паров оно не так безобидно. У людей, работающих на вредном производстве, развивается особое заболевание - станноз, при котором поражаются легкие. Пыль олова может привести к развитию фиброза легких и пневмокониоза. Токсичными считаются некоторые органические соединения олова.

При отравлении оловом и его соединениями появляются металлический привкус во рту, слабость, тошнота, понос, отсутствие аппетита, нарушения зрения, головные боли и боли в эпигастральной области, изменения в легких, повышение уровня сахара в крови, увеличение печени, дефицит цинка и меди в организме. Имеется также предположение о том, что избыток олова в организме может вызвать психические расстройства.

Антагонистами олова в организме являются цинк и медь.

Серебро. Самая высокая его концентрация обнаружена в головном мозгу, точнее, в ядрах нейронов (до 0,08 % от сухого вещества). Есть оно также в почках, печени, легких, эритроцитах.

В сутки человек в среднем получает 100 мкг серебра. Основными источниками являются пища и питьевая вода. Из организма оно выводится преимущественно через кишечник.

Понемногу серебро содержится в различных овощах, фруктах, в мясе. Больше всего его в клюкве.

Из поступающего в организм вместе с пищей серебра усваивается только около 5 %. Последствия дефицита серебра в организме изучены плохо. Возможно, у человека будет слабость, частые инфекции.

Серебро является тяжелым металлом, поэтому в больших концентрациях токсично. ПДК содержания серебра в питьевой воде составляет 0,05 мг/л. Согласно действующим в России санитарным нормам серебро является высокоопасным веществом II класса опасности. Летальной дозой считается 10 г нитрата серебра (6,35 г чистого серебра).

Симптомы хронического отравления серебром: аргирия (серая окраска слизистых оболочек и кожи, преимущественно на освещенных участках тела); авитаминоз Е; нехватка селена; поражение печени.

Другие полезные вещества

Лютеин и **зеаксантин** - каротиноиды, антиоксиданты, способствующие предотвращению катаракты и возрастной дегенерации желтого пятна.

Лютеин поступает в организм только с пищей, а зеаксантин может вырабатываться в глазной ткани из лютеина. Оба каротиноида способны накапливаться в глазной ткани (в области желтого тела) и защищают глаза от вредного воздействия ультрафиолетовых лучей и свободных радикалов. Они работают как мощные антиоксиданты и противовоспалительные агенты, которые защищают сетчатку и хрусталик от инфекционных заболеваний.

В сутки организму необходимо 5 мг каротиноидов. Их много в продуктах растительного происхождения: шпинате, капусте, сладком картофеле, помидорах, тыкве, дыне, спарже, папайе, моркови, горохе, кукурузе.

При их недостатке поражаются клетки сетчатки, падает острота зрения, развиваются различные заболевания глаз.

Бетаин (от лат. beta - свекла) - производное глицина - триметил глицин.

Входит в состав ряда препаратов для улучшения функций печени.

Бетаин назначают:

- при несварении желудка;
- в составе комплексной терапии и в качестве профилактического средства при гепатите и дискинезии желчевыводящих путей;
- людям с диагнозом жирового перерождения печени;
- при повышенном содержании в крови триглицеридов (в сочетании с диетой);
- при гастрите с повышенной кислотностью.

Бетаин является хорошим увлажнителем и осмопротектором, защищая клетки от обезвоживания, поэтому активно используется в увлажняющих кремах и масках. Производные бетаина выступают в роли поверхностноактивных веществ (ПАВ - Лаурил бетаин). Из-за хорошей способности улучшать внешний вид кожи и повышать текучесть бетаин широко используется в косметике.

Из продуктов питания бетаин больше всего содержится в пшеничных отрубях и зародышах пшеницы, свекле, шпинате, креветках, мидиях, крабах, семенах подсолнечника.

Омега-6 и омега-3. Это комплекс ненасыщенных жирных

кислот (НЖК), который отвечает за нормальное функционирование всех клеток организма. Клетка на 2/3 состоит из ненасыщенных жирных кислот.

Идеальное соотношение между омега-6 и омега-3 - 3:1. Однако сейчас люди употребляют в среднем в 5 раз больше омега-6. Это приводит к дисбалансу и появлению опасных заболеваний: болезни Альцгеймера, диабета и инфаркта миокарда. Причем опасен и недостаток этих жирных кислот.

Они содержатся в орехах (миндаль, грецкий, бразильский орех, арахис), маслах (арахисовое, оливковое, грецкого ореха, зерен пшеницы, виноградных косточек, кукурузное масло, рапсовое, кешью); мясе курицы или индейки; соевых бобах; семечках (кунжутные, тыквенные, подсолнечника); майонезе; яйцах.

Правильное соотношение омега-3 и омега-6 - это залог здоровья кожи, сердечно-сосудистой системы, основа сильного иммунитета.

Сейчас в нашем рационе больше всего не хватает жирных кислот омега-3. Раньше баланс омега-3 и омега-6 соблюдался за счет большого количества зеленых листовых овощей в питании, содержащих небольшие количества омега-3. В мясе животных раньше тоже наблюдалось равновесие полиненасыщенных жирных кислот, так как основным кормом животных были те же листовые растения. Сейчас мясо животных, выращенных на фермах, содержит большие количества омега-6 и незначительные количества омега-3. Овощи и фрукты также содержат меньшие количества омега-3, чем их дикие сородичи. В последние 100-150 лет количество омега-6 в питании значительно возросло благодаря употреблению в пищу различных растительных масел. При этом употребление рыбы и морских продуктов, богатых омега-3 жирами, сократилось. Сейчас в «цивилизованных» странах соотношение омега-6 к омега-3 находится в пределах 10-30:1, вместо традиционных 1-4:1.

Употреблять омега-3 жиры необходимо хотя бы 2-3 раза в неделю.

Полиненасыщенные жирные кислоты содержатся в больших количествах в:

- растительных маслах (кукурузном, хлопковом, подсолнечном, кунжутном, льняном, масле семечек винограда, грецких орехов и др., особо полезно оливковое масло первого отжима),
- соевых бобах, соответственно тофу (соевом сыре) и других соевых продуктах,
- овсе (в овсяной каше много жирных кислот омега-3,

фолиевой кислоты и калия. В сочетании с высоким содержанием клетчатки это снижает холестерин и поддерживает сосуды в тонусе. Полезнее всего крупа грубого помола: чем крупнее зёрна, тем больше в них клетчатки),

- рыбе (особенно полезны в этом плане семга и лосось, но кроме них этим же действием обладают тунец, сардины и даже обычная селедка), также масло печени трески,

- авокадо (в свежем виде он снизит уровень «плохого» и прибавит «хорошего» холестерина),

- орехах (фисташки, грецкие орехи, миндаль, бразильский орех и каштаны содержат омега-3 кислоты и моно-ненасыщенные жиры),

- морепродуктах.

Пектин (от греч. pektos - свернувшийся, застывший) - это склеивающее вещество растительного происхождения. В природе пектин содержится в плодах, овощах, корнеплодах, относится к растворимым пищевым волокнам.

В 1790 году французский химик Луи Никола Воклен выделил из фруктового сока вещество, хорошо растворимое в воде и обладающее свойством желировать водные растворы. 40 лет спустя родилось современное название «пектин».

Пектин очень важен для стабилизации обмена веществ, он снижает содержание холестерина в организме, улучшает периферическое кровообращение, а также перистальтику кишечника. Самое ценное его свойство в том, что он обладает способностью очищать живые организмы от вредных веществ. Многие специалисты называют пектин санитаром человеческого организма за его уникальную способность выводить из организма такие вредные вещества, как радиоактивные элементы, ионы токсичных металлов и пестициды.

Наибольшее количество пектина сконцентрировано в кожуре и сердцевине фруктов. В незрелых фруктах и ягодах пектина содержится больше, чем в зрелых плодах, поэтому желе и джемы, приготовленные без добавления пектина, должны содержать примерно 1/4 часть недозрелых плодов и ягод. А при приготовлении желе или джемов с добавлением пектина (который сейчас выпускают и отдельно), используют только полностью созревшие плоды. Поскольку продукты при приготовлении консервов с пектином недолго подвергаются тепловой обработке, в них сохраняется максимальное количество витаминов и полезных веществ. Как правило, при варке джемов с пектином берется меньше сахара, поэтому они получаются менее калорийными, чем варенья без пектина.

Источником поступления пектина в организм могут быть

практически любые ягоды и фрукты (калина, смородина, ананас, банан, рябина, крыжовник, шиповник), а также овощи (свекла, тыква, арбуз, батат, морковь). Доказательством наличия пектина в фруктах служит загустение джема или конфитюра, приготовленного из этих фруктов и ягод. Цитрусовые тоже очень богаты пектином, но весь он содержится в их цедре. А самым доступным источником пектина являются яблоки. Достаточно много пектина в плодах каштана.

Мармелад, зефир, джемы, пастила и рахат-лукум часто обязаны своей вязкой консистенцией пектину. Правда, иногда вместо него производители используют другие загустители: крахмал, желатин и агар-агар. Для производства кондитерских изделий используется яблочный пектин. Бывает, что производители вместо очищенного пектина используют в качестве сырья-основы яблочное пюре. Также пектин есть в соках с мякотью, в питьевых йогуртах и десертах (если только там не используется ароматизатор, идентичный натуральному). Пектин в них добавляют также для придания определенной степени густоты. С этой же целью иногда его добавляют в майонезы и кетчупы. Для изготовления консервированных и молочных продуктов используется цитрусовый пектин.

Пектин способствует снижению содержания в организме холестерина, кроме того, он применяется при заболеваниях, связанных с нарушением обмена веществ (ожирение, сахарный диабет), заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы и других.

Взрослому человеку нужно в сутки потреблять от 4 до 15 г пектина.

Исследователи обнаружили, что употребление 2 яблок в день снижает уровень холестерина на 16 %, а употребление стольких же яблок наряду с маленькой или средней головкой лука и 4 чашками зеленого чая снижает риск возникновения сердечного приступа на 32 %.

Содержание пектинов в граммах в 100 г съедобной части продуктов:

- свекла, яблоки, черная смородина - 1,0-1,1;
- сливы - 0,9;
- абрикосы, персики, клубника, клюква, крыжовник—0,7;
- капуста белокочанная, морковь, груши, апельсины, виноград, малина - 0,6;
- картофель, арбуз, лимоны - 0,5;
- баклажаны, лук репчатый, огурцы, дыня, вишня, черешня, мандарины - 0,4;
- томаты, тыква - 0,3.

Выпускают сухой яблочный и свекловичный пектины в виде порошка без запаха, набухающего в воде с образованием студенистой массы. В порошке 16-25 % чистого пектина.

Растительные волокна. Они обладают выраженной способностью снижать уровень холестерина. Под волокнами понимают неперевариваемую часть растительной пищи, состоящую в основном из целлюлозы, гемицеллюлозы, пектина и лигнина. Наиболее эффективными в эксперименте оказались пшеничная солома и пектин.

Выделившись в просвет 12-перстной кишки, желчные кислоты (которые получаются в печени из холестерина) участвуют в процессе пищеварения и в тонком кишечнике вновь всасываются в кровоток и попадают в печень. Однако часть желчных кислот необратимо связывается компонентами пищи и покидает организм через кишечник. Так организм теряет основную долю холестерина. Растительные волокна связывают желчные кислоты и выводят их с калом. Это, в свою очередь, стимулирует синтез следующей порции жирных кислот в печени, усиливая окисление холестерина.

Очень большое содержание клетчатки (более 1,5 г на 100 г продукта) в таких пищевых продуктах, как отруби пшеничные, малина, фасоль, орехи, финики, клубника, урюк, овсяная крупа, шоколад, изюм, смородина четная, грибы свежие, инжир, черника, смородина белая и красная, клюква, крыжовник, чернослив. Минимальная суточная потребность организма в пищевых волокнах - 25 г.

Эссенциальные фосфолипиды. Они являются прекрасным растворителем для холестерина. Молекула фосфолипида может растворить 3 молекулы холестерина и вывести из организма. Причем фосфолипиды способны извлекать холестерин как из атеросклеротических бляшек, так и из клеточных мембран в случае чрезмерного накопления в них холестерина.

Фосфолипиды могут воздействовать на атеросклеротический процесс и опосредованно. Попадая в кровь, молекулы фосфолипидов способны соединяться с а-липопротеидами. Такой комплекс удаляет из холестериновой бляшки на 50 % больше холестерина, чем без фосфолипидной «добавки».

Богаты фосфолипидами бобовые растения и подсолнечник. Чемпионом по содержанию эссенциальных фосфолипидов является соя, откуда их и получают в большинстве стран. В нашей стране эссенциальные фосфолипиды получают их семян подсолнечника.

Самый эффективный препарат для лечения болезней печени - «Эссенциале» состоит из эссенциальных фосфолипидов соевых

бобов.

Потребность организма в фосфолипидах составляет не менее 5 г в сутки.

Организм способен и сам синтезировать необходимые ему фосфолипиды. Однако эта его способность может быть ограничена недостатком холина (содержится в субпродуктах, желтках, дрожжах, зеленых листовых овощах), белка и лабильных метальных групп (например, пангамовой кислоты, содержащейся в семенах многих растений) в пище.

Вода в организме чеаовека

В организме человека при массе тела 65 кг содержится примерно 40 л воды. Головной мозг состоит из воды на 80 %, в мышцах ее 76 %, в костях— около 25 %, кровь на 92 % состоит из воды. Чем моложе человек, тем больше воды он содержит в себе. У новорожденного ребенка ее 70 %. С возрастом количество воды постепенно уменьшается.

В водной среде протекают все жизненно важные процессы в человеческом организме.

Она регулирует температуру тела; увлажняет воздух, поступающий в организм; доставляет питательные вещества и кислород во все клетки организма; способствует усвоению питательных веществ органами; выводит отходы процессов жизнедеятельности.

Человек сможет прожить без воды всего несколько суток. Потеря воды объемом менее 2 % веса тела приводит к возникновению чувства жажды, при потере 6-8 % наступает обморочное состояние, при 10 % - галлюцинации, 10-20 % - критичны и очень опасны для жизни.

Вода в организме может быть свободной, составляющей основу внеклеточной и внутриклеточной жидкости. Небольшая часть воды является составным элементом в молекулах белков, жиров и углеводов. Количество поступающей и выделяющейся воды регулируется таким образом, чтобы одно соответствовало другому.

С мочой, потом, калом и выдыхаемым воздухом человек теряет ежедневно 2,0-2,5 л воды. При усиленной физической нагрузке или высокой температуре окружающей среды потери жидкости могут достигать 6—10 л в сутки. Через почки выводится около 50 % суточного объема воды, с потом через кожу - 32 %, с выдыхаемым воздухом через легкие - 13 %, через кишечник -5 %.

Теряющуюся воду человек компенсирует, потребляя ее. У взрослого здорового человека количество необходимой воды можно рассчитать: оно составляет примерно 40 мл на 1 кг массы тела. У детей грудного возраста этот показатель увеличивается до 120-150 мл на 1 кг массы. Суммарная суточная потребность в воде у взрослого определяется характером выполняемой работы, условиями внешней среды и качеством съеденной пищи. С продуктами питания ежедневно человек получает 600-800 мл воды. К примеру, вареное мясо содержит 40 % воды, рыба - почти 70 %, яичница - тоже около 70 %. В кашах содержится до 80 %

воды, в хлебе -около 50 %, в овощах и фруктах - до 90 % воды. В целом наша «сухая» еда на 50-60 % состоит из воды.

Около 300-400 мл воды образуется в самом организме при сгорании (окислении) белков, жиров и углеводов. При окислении 100 г жира образуется 107 мл воды, 100 г белков - 41 мл воды, 100 г углеводов - 55 мл воды.

Таким образом, вода из продуктов питания и вода, образующаяся в организме, составляет 0,9-1,2 л. При условном весе в 60 кг человек должен получить в сутки 2,4 л воды. То есть около 1,5 л он должен выпить. Лучше, если потребление этого количества воды распределяется в течение дня равномерно. Обычно утром 200-250 мл жидкости мы получаем в виде стакана чая или кофе, в обед - 200-250 мл с первым блюдом и 200-250 мл с третьим. За ужином выпиваем 200-250 мл чая и перед сном 200-250 мл кефира или зеленого чая. В сумме получается примерно столько, сколько и надо для поддержания водного баланса.

Избыточное употребление воды у здорового человека отрицательных явлений не вызывает. А вот при заболеваниях сердца и почек это может быть нежелательно. Эти органы начинают работать с дополнительной нагрузкой, повышается давление. С потом и мочой теряется какое-то количество минеральных солей и витаминов, что ослабляет организм.

Если в организме ощущается существенный недостаток воды (то есть происходит обезвоживание), потери воды превышают поступление и образование ее в организме, развивается сгущение крови. При этом ухудшается работа головного мозга, нарушается снабжение тканей кислородом, создаются условия для образования тромбов в кровеносных сосудах. Сигнал о недостатке воды в организме через нервные рецепторы поступает в головной мозг, и в результате возникает чувство жажды. Оно выражается ощущением сухости в полости рта.

Содержание воды в организме зависит не только от ее потребления и потери, но и от продуктов. Строго говоря, на обмен влияют соли различных веществ. Например, соли натрия задерживают воду в организме, а соли кальция и калия усиливают мочеотделение и способствуют выведению воды. Вот почему после употребления молока или большого количества овощей или фруктов заметно увеличивается объем выделяемой мочи.

Кстати, недостаток воды моментально затормаживает процесс метаболизма, и жировые клетки попросту прекращают расщепляться. Именно поэтому для снижения веса нужно пить воды больше, а не меньше.

Накопление шлаков в организме происходит не только из-за употребления плохой воды, которая течет из крана, или от употребления покупных напитков с химическими добавками. Многие люди живут в местностях с нарушенной экологией, употребляют недоброкачественные продукты питания, активно травят организм с помощью вредных привычек, а кроме того, испытывают стресс дома, на работе и как жители больших городов. Не добавляет здоровья и малоподвижный образ жизни. Сочетание всех этих факторов приводит к медленным, внешне не проявляющимся нарушениям здоровья. Как правило, это высокая утомляемость, вялость, сонливость, головные боли, низкий общий тонус, не диагностируемые нарушения обмена веществ (лишние килограммы в том числе). Также начинают слоиться ногти и сечься волосы, шелушиться кожа. Человек обращается к врачу, и ему лечат симптомы, а не причину, используя разные способы, от гомеопатии до антидепрессантов. А причины продолжают воздействовать на организм и через какое-то время приводят к реальному заболеванию.

Чистая вода, без лишних примесей и технической или химической обработки, позволяет создать наилучшую среду для протекания биохимических процессов в организме.

Городскому человеку кроме необходимого обычно количества воды (30-40 мл на 1 кг массы тела) нужна еще дополнительная доза - примерно 1-2 литра сверх нормы (зависит от массы тела и физических и психологических нагрузок). Что касается вымывания из организма вместе со шлаками полезных микроэлементов, это действительно возможно. Но только в том случае, если ежедневно выпивать не менее 6 литров воды.

Больше жидкости пить рекомендуется при инфекционных заболеваниях, отравлениях, высокой температуре тела, мочекаменной болезни, пиелонефритах, подагре, заболеваниях печени и желчевыводящих путей, в послеоперационном периоде.

Однако и некоторым здоровым людям нужно пить воды больше средней нормы. Происходит это в следующих случаях:

1. Вес тела. При избыточном весе нужно добавить к обычной норме (2-2,5 л) по 1 стакану на каждые 20 кг лишнего веса.

2. Температура и влажность воздуха. Жара и низкая влажность воздуха тоже увеличивают потребность в воде, как минимум на 1,5-2 стакана в день. В бане или парилке пить нужно постоянно, сколько влезет.

3. Учащенное дыхание. Во время физических нагрузок с дыханием теряется больше жидкости. Чтобы ее восполнить, нужно выпивать по стакану воды каждый час активного дыхания.

4. Кофеин, алкоголь и сигареты. Чтобы избежать

обезвоживания, стоит выпивать стакан воды перед такими напитками и перед каждой сигаретой.

5. Кормление грудью. Пить надо, сколько влезет.

6. Возраст после 60-ти. Пожилые люди в большей степени подвержены обезвоживанию, так как работа почек с возрастом ухудшается, и сигналы жажды становятся более слабыми, что в итоге и ведет к недостатку жидкости в организме.

7. Употребление медикаментов. Многие лекарства ведут к обезвоживанию. К тому же дополнительная вода требуется и для того, чтобы вывести эти препараты из организма.

8. Простудные заболевания. Дополнительная вода во время ОРВИ или гриппа нужна не только для того, чтобы промывать организм и выводить токсины, которые образуются в нем под воздействием вируса. Жидкость еще и разжижает слизь и смывает продукты распада болезнетворных микробов с поверхности слизистой оболочки горла.

Наоборот, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, особенно при наличии отеков, нарушениях выделительной функции почек количество потребляемой жидкости уменьшают.

Если организм теряет воду со скоростью более 500 мл в час или теряет десятую часть от общего количества воды, возникает обезвоживание организма. Обезвоживание может возникать при избыточном выведении воды (рвота, диарея из-за различных причин), недостаточном ее поступлении в организм, некоторых заболеваниях. Также обезвоживание развивается при длительном неконтролируемом приеме мочегонных препаратов или при сухом голодании.

При обезвоживании уменьшается объем циркулирующей крови, снижается давление, кислотно-основное равновесие организма сдвигается в кислую сторону (ацидоз), повышается вязкость крови, снижается содержание калия, нарушается пищеварение и обмен веществ. Отмечается сильная жажда, пропадает аппетит, появляются сухость слизистых, охриплость голоса, общая слабость, тошнота, головная боль, нарушение психики. Обезвоживание организма - это одно из угрожающих жизни состояний. Обычно оно случается либо при болезни, либо в экстремальных ситуациях и в любом случае требует немедленной помощи. Если человек может пить сам - он должен пить сам. Если не может - жидкости ему вводят внутривенно.

Определить, достаточно ли человек выпивает жидкости, можно несколькими способами. Проще всего это можно сделать по цвету мочи: она должна быть светлой, почти прозрачной. Можно также ущипнуть себя за руку с внешней стороны ладони: если кожа разгладится быстро, значит, клетки не испытывают

жажду, если нет - пора поменять питьевой режим.

Есть несколько правил, которые помогут организму усваивать воду:

- не нужно пить сразу много и быстро. Лучше пить маленькими глотками в несколько приемов. Это серьезно облегчит работу почкам;

- полезно выпивать 1-2 стакана сразу после пробуждения. Это быстро наполнит влагой все клетки пищеварительной системы, и полученная за завтраком пища быстрее усвоится. Насчет температуры этой воды мнения разнятся: кто-то ратует за горячую (или хотя бы теплую) воду, кто-то настаивает на холодной;

- лучше не пить очень холодную воду. Из-за резкого перепада температуры может возникнуть спазм голосовых складок и на время пропадет голос. И ведь от этого легко простудиться. К тому же, согласно последним исследованиям, ледяная вода ведет к снижению процессов обмена веществ и в итоге ведет к ожирению;

- не следует пить слишком горячую воду. Это разрушает эмаль зубов и обжигает слизистую оболочку глотки, пищевода и желудка.

Вода быстро утолит жажду, если ее подкислить лимонной или аскорбиновой кислотой, добавить соки кислых фруктов или ягод. Для утоления жажды хорошо подходят столовая минеральная вода, разбавленные фруктовые соки. Содержащиеся в них минеральные соли способствуют удержанию в организме нужного количества воды. В воде для утоления жажды не должно быть более 1-2 % сахара. Не дает освежающего эффекта и вода при температуре выше +12-15 ˚С.

Выпитая вода обычно сразу же жажду не утоляет. Это происходит спустя 10-15 минут после того, как жидкость из желудка и кишечника начинает поступать в кровь.

Значительно лучше, чем обычная вода, утоляют жажду хлебный квас, зеленый чай, клюквенный морс. Это происходит потому, что вода всасывается медленнее, чем напитки, содержащие определенные «сигналы» для желудка, что ему пора всасывать жидкость. Такие вещества содержатся во взваре, компотах, морсе, разных легких супчиках. При их употреблении значительно усиливается слюноотделение и уменьшается сухость во рту.

В разных статьях пишут о том, что во время еды категорически нельзя пить воду. Рекомендуют не пить ее за час до еды и 1,5 часа после. Однако вся история человечества свидетельствует, что люди пили именно во время еды. Если бы это было настолько вредно, неужели они бы не заметили этого? У

народов разных стран издавна практикуется питье во время еды. Различия заключаются лишь в употребляемых жидкостях: вода, разбавленное или неразбавленное вино, квас, пиво, чай, разбавленные кисломолочные напитки. Например, французы пьют во время еды столовое вино, органические кислоты которого стимулируют пищеварение, а американцы - холодную воду. В Японии принято пить чай до и во время еды.

В теории питье воды или других жидкостей во время еды должно несколько замедлить пищеварение в желудке за счет разбавления желудочного сока. Однако недавние исследования, проведенные в США, не подтвердили это положение. Очевидно, многое зависит от характера желудочной секреции (концентрации соляной кислоты и ферментов) и состава пищи.

Следует только заметить, что холодная вода, выпитая после приема жирной пищи, ведет к тому, что пища задерживается в желудке, а употребление холодной воды сразу же после съеденных сырых фруктов и ягод обычно вызывает усиленное газообразование и вздутие кишечника.

Таким образом, вопрос об употреблении воды или иных жидкостей во время еды каждый человек может решить для себя сам. Кто-то может не пить во время еды, а кому-то сухой кусок в горло не полезет. Исключение составляют лишь щелочные минеральные воды, пить которые до, во время и сразу же после еды здоровым людям не следует.

Во время снижения веса и при физических упражнениях нельзя ограничивать себя в питье. На тренировках пить воду рекомендуется не реже, чем каждые 20 минут. Также нужно пить воду перед и после физических нагрузок. И никогда не ждать наступления чувства жажды, ведь к тому моменту, когда мозг подает об этом сигнал, тело уже лишается нужного запаса воды и эффективность тренировок падает на 5—10 %.

При использовании любой диеты надо помнить, что в обезвоженном организме ухудшается внутриклеточный обмен веществ и в жировой ткани происходит накопление шлаков. Чтобы эти шлаки вывести, требуется дополнительная энергия. Человек это воспринимает как чувство голода, ему очень хочется есть. А на самом деле ему надо пить.

Всемирно известный иранский доктор Ф. Батмангхелидж, который изучал воздействие воды на лечение самых разных заболеваний, дает следующие советы:

- воду нужно пить перед едой. Оптимальное время - за 30 минут до приема пищи. Это позволит подготовить пищеварительный тракт, особенно тем, кто страдает гастритом, дуоденитом, изжогой, язвой, колитом или другими

расстройствами пищеварения;

- воду нужно пить всегда, когда вы чувствуете жажду, даже во время еды;

- воду нужно пить через 2,5 часа после еды, чтобы завершить процесс пищеварения и устранить обезвоживание, вызванное расщеплением пищи;

- воду нужно пить по утрам сразу после пробуждения, чтобы устранить обезвоживание, вызванное долгим сном;

- воду нужно пить перед выполнением физических упражнений, чтобы создать запас свободной воды для выделения пота;

- воду должны пить те, кто подвержен запорам и потребляет недостаточно фруктов и овощей. Два-три стакана воды утром сразу после пробуждения действуют как самое эффективное слабительное.

Все эти рекомендации применимы к здоровым людям, которым не нужно соблюдать питьевой режим с ограничением жидкости. Если есть заболевания сердца или почек, то необходима консультация врача. Обычно в назначаемой диете четко указывается, сколько жидкости в день (с учетом супов и компотов) можно употреблять.

Также нужно помнить, что у людей с избыточным весом на фоне каких-либо заболеваний (к примеру, сахарного диабета) задержка воды в организме может происходить из-за нарушения водно-солевого обмена, поэтому количество жидкости им также нужно уточнять у специалистов.

Виды муки для выпечки

Сейчас в супермаркетах есть очень много разных видов муки. А поскольку и домашние хлебопечки стали обыденным делом, то появилась возможность эту муку использовать. Но для начала хорошо бы узнать ее свойства.

Амарантовая мука. Ацтеки считали амарант магическим растением: его давали воинам и бегунам для придания им сверхъестественных сил и выносливости.

Сейчас ученые заинтересовались амарантом благодаря его свойствам. В плодах амаранта высокое содержание протеина, сбалансированный аминокислотный состав, повышенное содержание витаминов и минеральных веществ. Эксперты ООН по продовольствию назвали амарант наиболее перспективной зерновой культурой XXI века.

Муку из семян амаранта предлагается использовать для повышения пищевой ценности хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Превосходные питательные свойства муки амаранта по сравнению с другими зерновыми делают ее естественным ингредиентом для детского питания и смесей для кормления детей при комбинировании с пшеничной или овсяной мукой.

В амаранте содержится сквален - ближайшее по своему составу к человеческой клетке вещество, захватывающее кислород и насыщающее им ткани и органы организма через простое химическое взаимодействие с водой.

Специалисты считают сквален противоопухолевым фактором. Он способен повышать активность иммунной системы в несколько раз, обеспечивая устойчивость организма к различным заболеваниям и физическим нагрузкам. Кроме того, сквален является радиопротектором (обладает свойством защищать организм от радиации).

Сквален - обязательный компонент сальных желез подкожной клетчатки человека, при повреждении которой концентрация его резко возрастает, что свидетельствует о его защитной роли.

Из зерна амаранта можно получать муку, крахмал, отруби, масло. Мелкие зерна амаранта используются в качестве ингредиента для приготовлении кондитерских изделий: печенья, бисквитов, тортов и других продуктов.

Амарантовая мука обладает превосходными хлебопекарскими свойствами. Тесто из нее такого же качества, как из пшеничной муки. При ее смешивании с мукой злаковых культур хлеб и сдоба

долго не черствеют. Амарантовые продукты обладают ценными диетическими свойствами, превосходящими пшеницу, рис, кукурузу, сою.

Гречневая мука. Хорошо сочетается с пшеницей, спельтой и рожью при приготовлении муки для выпекания хлеба. Из-за специфического вкуса и темного цвета и отсутствия глютена гречневую муку обычно комбинируют с пшеничной мукой (от 1/4 до 1/2 части гречневой муки на 1 часть пшеничной муки). Это делает тесто более крутым, а саму выпечку более «тяжелой» и плотной.

Каштановая мука. В ней практически отсутствует клейковина, так что при выпечке хлеба необходимы связующие вещества, такие как яйцо. Для выпекания хлеба каштановую муку следует смешивать с пшеничной мукой или спельтой, примерно 1/4 или 1/3 часть от массы муки.

Кукурузная мука. В ней есть сахара, в том числе много крахмала, каротин, витамины группы В, минеральные соли калия, железа, фосфора, кальция, магния. По своим питательным и полезным свойствам эта мука гораздо лучше, чем пшеничная. Она способствует нормализации уровня холестерина в крови и состояния кровеносных сосудов.

Наиболее качественная мука получается из твердых сортов кукурузы. Мука может быть как грубого, так и мелкого помола. Муку мелкого помола применяют для приготовления кондитерской выпечки (торты, печенье, пирожные). Ее присутствие позволяет получить более воздушную и рассыпчатую продукцию, которая обладает специфическим вкусом кукурузы. Такую муку в небольших количествах добавляют в некоторые сорта пшеничного и ржаного хлеба для придания ему особого вкуса.

Муку грубого помола применяют для производства кукурузного хлеба, который полезен для пищеварения.

Кукурузная мука не содержит глютена, и ее необходимо смешивать для выпечки хлеба с пшеничной мукой, максимальное количество кукурузной муки не более 30 %. При этом чем выше содержание кукурузной муки, тем ниже и суше будет хлеб и он больше крошится.

В такой хлеб, в тесто, желательно добавлять растительное или сливочное масло.

Кунжутная мука. Она помогает сердцу, нормализуя сокращения миокарда, укрепляя и расширяя сосуды и снижая уровень холестерина; защищает желудок от целого спектра заболеваний; улучшает перистальтику кишечника. При гастрите и колите мука помогает желудку отрегулировать баланс кислот.

В кунжуте очень много кальция и магния. Содержащийся в ней фосфор в сочетании с витаминами усилит умственную активность и вернет утраченную работоспособность.

При выпечке хлеба можно добавлять 2 столовые ложки кунжутной муки на 1 кг пшеничной муки. Самое большое количество: 50 г кунжутной на 500 г пшеничной муки.

Прием кунжута или его производных на голодный желудок может вызвать тошноту, жажду и раздражать слизистую. Регулярное употребление в пищу кунжутной муки противопоказано при повышенной свертываемости крови, варикозном расширении вен, тромбозах, тромбофлебите.

Льняная мука - обычно это продукт помола жмыха семян льна (после выдавливания масла), хотя может быть мука и первого отжима.

Ценность льняной муки состоит в большом количестве растительного белка, не уступающего по ценности соевому белку. Содержание белка - до 40 %, клетчатка - до 35 %. Льняная мука также обладает лечебными свойствами: оказывает укрепляющее действие на

желудочно-кишечный тракт и сердечно-сосудистую систему, препятствует развитию атеросклероза и жировых отложений. В льняной муке содержится в семь раз больше калия, чем, например, в бананах. Богата она также магнием и цинком.

Льняную муку рекомендуется добавлять в любое тесто, при выпечке хлебобулочных и кондитерских изделий, блинов, оладий, заменяя ею 10-20 % пшеничной муки.

Льняную муку можно использовать в любых рецептах выпечки, придерживаясь некоторых рекомендаций по количеству воды, дрожжей и жира:

1. Льняная мука обладает отличными водоудерживающими свойствами, что усиливает ее способность увеличивать срок свежести продуктов, они долго не черствеют. Поэтому при выпечке с льняной мукой воды в рецепте требуется больше на 75 % от веса прибавляемой льняной муки.

2. Ввиду высокой жирности льняной муки (до 40 %) необходимо увеличивать количество добавляемых дрожжей на 5—20 % от количества, указанного в рецепте с пшеничной мукой. Это увеличит срок годности, улучшит структуру и консистенцию изделия.

3. При употреблении льняной муки уменьшается потребность в жире и масле в тесте и при выпечке. Количество масла и жира уменьшается на 30 % от веса прибавляемой льняной муки.

Нужно учесть, что выпечка с льняной мукой быстрее образует коричневую корку.

Мука из киноа. Из нее можно печь хлеб, булочки и все остальное, что делают из обычной муки. В киноа есть полноценный высококачественный белок, углеводы и клетчатка, жиры и минералы (кальций, калий, магний, железо и цинк), витамины (В, Е).

Нутовая мука. Используется при приготовлении темпуры (морепродуктов в кляре), из нее делают тесто для клецек и лапши, добавляют для придания густоты в соусы и супы. Для выпекания хлеба нутовую муку следует смешивать с пшеничной или мукой из спельты.

Овсяная мука особенно хороша для приготовления лепешек и печенья. Она делает выпечку более рассыпчатой, хотя и сыроватой.

Овес легко перерабатывается в овсяные хлопья, а затем в муку и может служить дополнением к пшеничной муке, но содержание овсяной муки не должно превышать одной трети от общего количества муки, поскольку в ней мало клейковины.

Если делать муку самостоятельно из хлопьев, то надо иметь в виду, что для получения 1 стакана муки потребуется 1 1/4 стакана хлопьев.

Овес обладает легкоусвояемыми углеводородами и способствует выработке организмом гормона серотонина, известно как «гормон радости».

Овсяное толокно. Просеянный овес после кипячения его с водой в русской печи во все время ее топки откидывался на решето, и когда вся жидкость стекала, сушился двое суток на поду той же печи. Овес при этом несколько краснел и поджаривался. Высушенный овес толкли 3-4 раза в деревянной ступе, просеивая каждый раз отброс сквозь решето. Оставшаяся на последнем чистая поджаренная крупа перемалывалась в муку. Получавшийся продукт и есть толокно с приятным запахом, напоминающим запах какао.

Известно, что толокно до настоящего времени является основным продуктом питания тибетских монахов. В нашей стране сейчас толокно, производимое промышленным способом, используется в основном в качестве диетического средства при питании детей.

Поскольку толокно является разновидностью овсяной муки, его можно применять в хлебопечении, понемногу добавляя в тесто, оно не содержит клейковины.

Просяная (пшенная) мука. В ней много минеральных веществ, но мало клейковины. Поэтому при выпечке необходимо добавлять связующие вещества, такие как яйцо. В смеси с другими злаками просо придает хлебу неповторимый вкус.

Иногда просо добавляют в хлеб немолотым для придания натурального «зернового» вкуса, только предварительно их надо замочить. Хлеб с мукой из проса получается особенно хрустящим.

Рисовая мука получается из рисовой дробленой крупы. Она особенно ценна для производства диетических противоаллергенных продуктов питания.

В рисе по сравнению с другими крупами содержится меньше белка, клетчатки и натрия, поэтому его применяют в лечебном и диетическом питании больных острым и хроническим энтероколитом, сердечно-сосудистыми и другими заболеваниями.

Растительный белок в рисе полноценный по аминокислотному составу. В муке много витаминов B1 и B_2, фосфорсодержащих веществ, в том числе фитин и лецитин.

В рисовой муке в 2 раза меньше жиров, чем в пшеничной муке высшего сорта. В ней 81,6 % крахмала, легко перевариваемого и усвояемого, и очень мало клетчатки и моно- и дисахаридов.

При этом в рисовой муке нет клейковины (глютена). Это хорошо для питания маленьких детей и людей с непереносимостью глютена, но это же означает, что из одной рисовой муки ничего испечь нельзя. Ее нужно смешивать с другими видами муки, где глютен есть.

При добавлении в тесто до 10 % рисовой муки увеличивается объем хлебобулочных изделий, их пористость. Однако если этой муки будет больше 20 %, ухудшается эластичность теста, наблюдается потемнение мякиша и на поверхности изделий появляются трещины и надрывы. Хлеб, выпеченный с рисовой мукой, легко крошится, получается хрустящим и обладает зернистой текстурой. Его лучше подавать подсушенным в тостере или на гриле.

При добавлении рисовой муки к низким сортам пшеничной муки (полукрупке или муке **I** и **II** сортов) получаются изделия более светлых оттенков.

В азиатской кухне рисовая мука широко используется при выпечке липких кокосовых тортов и сладостей.

При использовании рисовой муки изделия получаются сухими, так как мука впитывает много влаги. Нужно добавлять больше жидкости или яиц и хранить готовое изделие в плотно закрывающемся контейнере.

Соевая мука. В ней содержится 50 % белка по сухому весу. Из нее делают различные кулинарные изделия, добавляют во многие блюда. Из муки делают соевое мясо и соевое молоко.

Добавляют ее в мясные полуфабрикаты. Однако из одной соевой муки не пекут - у нее характерный привкус, ограниченный

срок хранения, в ней нет крахмала и клейковины.

Мука из сои при выпечке хлебобулочных и кондитерских изделий может заменить разрыхлитель, молоко и яйца (20 г муки, разведенных равным количеством воды, заменяют 1 яйцо). Особенно часто применяют ее при изготовлении песочного и слоеного теста. Своеобразным вкусом обладает лапша из соевой муки.

Соевый белок, находящийся в муке, обладает связывающими свойствами, поэтому ее очень хорошо добавлять в различные виды теста в соотношении 1:1 с пшеничной или другой злаковой мукой, не используя при этом яйца. Такая выпечка хороша в качестве постной пищи.

Применяется мука из сои и в конфетной промышленности при изготовлении батончиков и карамели. Она может заменять ореховую смесь в меренге и пирожных. Добавление соевой муки в прослойки тортов увеличивает срок хранения сладостей, понижает ломкость вафельных листов.

Соевая мука входит в состав детского питания и хлопьев для завтрака. Она служит загустителем при приготовлении кремов, мороженого, йогурта, майонеза, овощных и фруктовых соусов.

Особенной популярностью пользуются изделия из соевой муки в Китае, Японии и Соединенных Штатах Америки. В Японии соевую муку называют кинако. Она используется при приготовлении сладостей и напитков.

Выпускается соевая мука необжаренной и обжаренной.

Необжаренная соевая мука содержит очень активные энзимы, полезные в приготовлении дрожжевого хлеба, однако добавлять ее надо в очень небольшом количестве (0,5 %), иначе изменится в худшую сторону вкус и текстура продукта. Эта мука обладает почти снежной белизной, улучшает цвет корочки и позволяет хлебу дольше не черстветь.

После обжарки соевая мука приобретает более выразительный вкус.

Солодовая мука или солод, чаще всего перемалывается из ячменя, но также из пшеницы или других зерновых злаков. При этом цельные зерна под специальным контролем дают проростки или побеги, после чего зерна высушиваются и перемалываются в муку.

Солод содержит сахар, минералы и ценные энзимы, включая амилазу, что является очень важным фактором для выпекания хлеба, бисквита и печенья. Во-первых, это способствует ускорению процесса брожения. Во-вторых, солодовые зерна придают тесту особый сладкий вкус, улучшают цвет теста и препятствуют черствению.

Солодовая мука может придавать выпеченному хлебу повышенную липкость и заминаемость. Мякиш такого хлеба по состоянию напоминает мякиш непропеченного хлеба.

Чечевичная мука. Наибольшее применение она имеет в хлебопекарной промышленности, особенно при изготовлении галет. Добавление ее к пшеничной в количестве 15-20 % повышает содержание белка в хлебе на 3-4 %. Чечевичная мука используется также в кондитерской и гастрономической промышленности при изготовлении кофе, какао, конфет, печенья, шоколада, колбас.

Ячменная мука. В ней очень мало клейковины, поэтому из нее одной печь нельзя.

Ячмень смешивается с другими видами зерна, главным образом с пшеницей, спельтой, реже с рожью. Обладает умеренным, неярким ароматом и легким ореховым вкусом. Придает выпечке мягкость. Хлеб с примесью ячменя отличается терпковатым вкусом.

Целые зерна ячменя, которые предварительно замачивают в воде, также можно смешать с хлебным тестом, они придают хлебу зернистый привкус.

Ячменная мука хорошо работает в блинах, печеньях и «быстром хлебе».

Рецепты

Рецептов хлеба и сдобной выпечки существует великое множество. Ниже будут приведены самые разные рецепты хлеба с использованием всех перечисленных выше видов муки.

Тесто

Пресное тесто

Состав: яйцо - 1 шт., соль - 0,25 ч. ложки, мука - 3 стакана.

Муку высыпать на стол горкой, в середине сделать углубление и добавить нагретую до 30-35 ˚С воду, яйца, соль и замешивать тесто до тех пор, пока оно не приобретет однородную консистенцию. Подготовленное тесто выдержать 30-40 минут для набухания клейковины и придания тесту эластичности, после чего его раскатать тонким слоем.

Из пресного теста делают пельмени, вареники, домашнюю лапшу и др.

Пресное сдобное тесто

Состав: мука пшеничная - 1 кг, яйца - 3 шт., масло сливочное —130 г, сода - 3 г, соль - 8 г, вода или сметана - 360 г.

В районах, где основной сельскохозяйственной культурой является пшеница, издавна было принято готовить сдобное тесто, которое используется для тех же целей, что и ржаное. Для его приготовления в воде или сметане растворяют соль, сахар, яйца, добавляют половину положенного по норме количества просеянной муки и перемешивают; когда тесто станет однородным, в него всыпают остальную муку, смешанную с содой, и быстро перемешивают.

Улучшенное ржаное пресное тесто

Состав: мука ржаная - 1 кг, сметана - 450 г, яйца - 3 шт., сода - 6 г, ***соль - 8 г.***

Существуют более сложные способы приготовления пресного теста. Так, например, часто его готовят с разрыхлителями и обогатителями: ржаную муку перемешивают с содой, просеивают; сметану, яйца, соль смешивают, добавляют к ним муку и замешивают тесто.

Пресное слоеное тесто (классическое)

Состав: мука пшеничная высшего сорта - 1 кг, яйцо - 1 шт., соль —10 г, кислота лимонная, вода - 325 г, масло сливочное - 465 г.

Изделия из слоеного теста снаружи имеют золотистую хрустящую корочку, а внутри слоистую структуру, легко расслаивающуюся на отдельные мягкие тонкие листы, за что его также называют «листовым». Это тесто совсем не содержит сахара, поэтому его чаще называют «слоеное пресное». Из слоеного пресного теста выпекают коржи для тортов и пирожных, пекут пироги и пирожки с мясом, рыбой, свежими ягодами и иными начинками.

Упрощенное приготовление слоеного теста известно с давних времен. Тесто растягивали на тонкие пласты, смазывали их жиром и накладывали один на другой перед посадкой в печь. Современный процесс приготовления этого теста включает три стадии: замес теста, подготовку масла и обработку теста с маслом.

В небольшом количестве воды растворяют соль, лимонную кислоту, кладут яйца, всыпают пшеничную муку, добавляют остальную воду и замешивают тесто. Месят его 15-20 минут и оставляют для набухания клейковины примерно на полчаса. В это время обсушивают масло, смешивают его с мукой (75 г на 500 г масла) и хорошо разминают (но не растирают), масло должно быть пластичным и податливым. Его формуют пластом толщиной около 2 см и охлаждают до 13-14 °С.

Приготовленное тесто формуют в виде шара и делают ножом крестообразный надрез. После этого тесто раскатывают на столе, посыпают мукой так, чтобы получился крестообразный пласт с четырьмя овальными концами. На его середину кладут подготовленное масло и закрывают масло концами теста, тщательно сметая с них муку (мука не должна попасть между слоями теста). Края получившегося конверта из теста защипывают. Его посыпают мукой и раскатывают в прямоугольный пласт толщиной около 1 см, тщательно сметают с него муку и складывают вдвое так, чтобы концы теста сошлись на середине. После этого пласт сворачивают еще раз вдвое и охлаждают при 3-5 °С около получаса. Охлажденное тесто вновь раскатывают, сворачивают и охлаждают (4 раза).

Пресное рубленое (полуслоеное) тесто

Состав: мука пшеничная высшего сорта - 2 ***стакана (тонких), масло сливочное - 200 г, сметана - 200 г, соль на кончике ножа.***

Оно также готовится путем смешивания муки с маслом, но, в отличие от классического слоеного теста, делается гораздо проще и быстрее. Правда, при этом по качеству изделия из него значительно уступают изделиям из классического слоеного теста.

Муку насыпают на доску горкой, в центр кладут масло и рубят его ножом, одновременно смешивая с мукой; добавляют щепотку соли и сметану, равномерно перемешивают и замешивают тесто. Из этого теста выпекают пирожки, коржи для тортов и пирожных.

Дрожжевое тесто

Состав: молоко или смесь молока с водой - 0,5 л, дрожжи - 25-30 г, сахар - 1 ст. ложка, соль - 1 ч. ложка, маргарин или жир - 50 г, обойная мука или пшеничная мука высшего или I сорта - 900 г.

Дрожжевое, или как его иначе называют кислое, тесто используют для выпечки разнообразных изделий: пирожков, пирогов, булочек, ватрушек, пончиков, кулебяк, куличей и т. п.

Замешивают дрожжевое тесто на воде или молоке. Количество жидкости может колебаться в зависимости от того, для каких изделий предназначается тесто. Разрыхлителем служат дрожжи.

Кроме жидкости в тесто добавляют яйца, масло, сахарный песок (то есть сдобу) и другие продукты, улучшающие вкус и питательность изделий.

Дрожжевое тесто можно приготовить двумя способами: безопарным и опарным. Мягкое тесто с небольшим количеством сдобы рекомендуется делать опарным способом, при котором улучшается разрыхленность теста и, следовательно, повышается объем и пористость изделий.

Приготовление дрожжевого теста безопарным способом. В воде, подогретой до 28-30 °С, растворить дрожжи, добавить в нее соль, сахарный песок, яйца и растопленное сливочное масло, затем постепенно всыпать муку и тщательно вымесить веселкой или вручную до тех пор, пока тесто не станет гладким и не будет легко отделяться от стенок посуды.

Посуду с тестом накрыть чистым полотенцем и поставить в теплое место для брожения. Подошедшее тесто обмять в течение 1-2 минут. Эту операцию повторяют один-два раза, после каждого подъема теста (через каждые 30-40 минут).

Приготовление дрожжевого теста опорным способом. В воде, подогретой до 28-30 °С, растворить дрожжи, затем всыпать в нее половину количества муки и хорошо перемешать до получения однородной массы. Поверхность опары посыпать мукой, посуду накрыть чистым полотенцем и поставить в теплое место. Когда опара подойдет и начнет опадать, всыпать вторую половину муки, добавить соль, сахарный песок, растопленное сливочное масло и хорошо вымесить, пока тесто не станет гладким и не будет легко отделяться от стенок посуды. После этого тесто снова поставить в теплое место для брожения. Подошедшее тесто обминают два-три раза.

Дрожжевое слоеное тесто

Его готовят из обычного дрожжевого теста, приготовленного опарным или безопарным способом. Для этого готовое тесто охлаждают до 20-22 °С, раскатывают в прямоугольный пласт толщиной около 2-2,5 см. Поверхность пласта покрывают на две трети размягченным маслом. Не покрытую маслом часть пласта теста поднимают и покрывают им масло примерно на половину. Выступающую часть пласта, покрытого маслом, заворачивают и покрывают ею уже сложенную вдвое часть теста. Таким образом, получится три слоя теста и два слоя масла. Края теста защипывают. Получившийся пласт теста сворачивают вдвое так, чтобы его края сошлись в середине, и раскатывают. Эту операцию повторяют еще 1-2 раза. Подготовленное тесто кладут на посыпанные мукой листы, покрывают тканью и оставляют на холоде.

Слоеное тесто

Состав: сливочное масло - 280 г, яйцо - 1 шт., уксус - 1 ч. л., мука - 300 г, соль - 50 г.

Ни одно тесто не требует столько внимания и такой точности при изготовлении, как пресное слоеное тесто. При отклонении от рекомендуемых указаний изделия получаются малослоистыми, грубыми и с плохим подъемом.

Разрыхление этого вида теста достигается благодаря раскатыванию его на очень тонкие слои, отделяемые друг от друга прослойками жира. Чем жирнее тесто, тем оно нежнее и вкуснее. В тесто можно добавить яйца - это улучшает качество изделий. Чтобы можно было получить очень тонкие слои, надо готовить слоеное тесто из муки с содержанием клейковины не менее 40 %. При замесе в тесто добавляют соль и органические кислоты: лимонную или уксусную, которые способствуют набуханию белков и улучшают эластичность клейковины. Если в тесте мало соли или кислоты, то готовые изделия получаются расплывчатыми, с нерельефным рисунком. При избытке соли и кислоты вкус изделий ухудшается, кроме того, они деформируются (сжимаются).

От температуры теста во многом зависит качество слоеных изделий (эластичность теста, подъем изделий и т. п.). Необходимо помнить, что при температуре 14-17 ˚С масло наиболее пластично. При более низкой температуре масло затвердевает, при раскате крошится и разрушает слои теста, а при выпечке вытекает из изделий. Если температура более высокая, то масло расплавляется, проникает в слои теста, вследствие чего ухудшается его эластичность. Поэтому слоеное тесто нужно готовить в помещении с температурой около 17 ˚С либо периодически его охлаждать.

Время выстойки («отдыха») теста также имеет большое значение. Если тесто предварительно недостаточно хорошо выстоялось, то при раскатывании оно разорвется на мелкие кусочки. Изделие из такого теста получится с большим «подъемом», без слоев. Чем тоньше будут слои, тем больше времени нужно дать тесту выстояться; чем менее эластична клейковина, тем больше времени требуется для выстаивания теста.

Чтобы уложенные на противень пласты при выпечке не деформировались, противень надо обрызгать по краям водой. Во избежание вздутий пласт теста перед выпечкой следует наколоть

кончиком ножа.

Яйцом смазывают только верх теста, бока смазывать не надо во избежание ухудшения подъема.

Слоеное тесто выпекают в течение 25-30 минут при 230-250 ˚С. При выпечке не следует допускать сотрясения, иначе тесто оседает и изделия получатся с закалом.

Приготовление слоеного теста. Соль и кислоту растворить в воде (берут три четверти общего количества воды, полагающейся по норме), добавить яйца, затем муку и замесить тесто, постепенно вливая оставшуюся воду; тесто должно быть однородным.

Замешанное тесто оставить на столе на 30 минут для набухания клейковины, за это время сделать одну его обминку.

Маргарин перед закаткой в тесто размягчить до исчезновения комков, а затем смешать с мукой (8—10 % от нормы) и формовать в прямоугольные пласты.

Выстоявшее тесто раскатать в виде небольшого прямоугольника так, чтобы края были немного толще, чем середина. На середину теста положить кусок маргарина и завернуть раскатанный пласт в виде конверта. Приготовленный кусок теста с маргарином раскатать на столе, посыпанном мукой. Раскатывать тесто следует толстой скалкой во все стороны до толщины 1-1,5 см, причем края его должны быть толще, чем середина. С пласта смести муку и завернуть края теста так, чтобы они соединились в центре, затем сложить пополам, образуя четыре слоя теста. Раскатанное тесто поставить в прохладное место (холодильник) на 15-20 минут, накрыв влажной салфеткой, чтобы поверхность теста не покрылась корочкой. Охлажденное тесто вновь раскатать, сложить вчетверо и опять охлаждать не менее 30 минут, затем раскатать в последний раз и сложить втрое. Через 35-40 минут можно приступать к разделке.

Бисквитное тесто

Состав: яйца - 5 ***шт., сахарный песок —100 г, мука - 100*** г, ***малиновое повидло***

—150 г, ***сахарная пудра - 40 г.***

Из всех мучных кондитерских изделий бисквитные - самые пышные и легкие. Основа бисквитного теста - яйца с сахаром, которые взбивают до увеличения первоначального объема в 2,5-3 раза и лишь тогда замешивают с мукой.

Выпеченный бисквит представляет собой пористую, пышную, мягкую и удобную для обработки заготовку, которая служит основой для самых разнообразных тортов, пирожных и печенья с кремом, фруктами, вареньем, а также без начинок и отделки сахарной пудрой, либо вполне законченное вкусное изделие к чаю и кофе.

Если желают получить более рассыпчатый бисквит, то 1/4 часть муки заменяют картофельным крахмалом. В качестве наполнителей для бисквитного теста могут использоваться ванилин, лимонная цедра, какао, орехи, миндаль и др.

Бисквитное тесто можно приготавливать как холодным способом, так и с подогревом. В первом случае бисквит получается более пышным, во втором - более рассыпчатым.

Приготовление бисквитного теста. Белки отделить от желтков. Венчиком растирать желтки с сахаром (3/4 нормы) до тех пор, пока не исчезнут крупинки сахара, и взбивать массу до увеличения ее объема в 4-5 раз, в конце взбивания постепенно добавить сахарный песок (1/4 нормы). Взбитые с сахаром желтки смешать с 1/3 частью взбитых белков, затем добавить муку и все слегка перемешать. После этого добавить остальную часть взбитых белков и перемешать до образования однородного теста.

Бисквитное тесто размазать тонким слоем (не более 1,5 см) по смазанной маслом писчей бумаге, положенной на противень, и выпекать 15-20 минут при 200-220 °С. Постелить на стол чистую бумагу и опрокинуть на нее противень с бисквитом. Осторожно удалить бумагу, на которой выпекался бисквит. Бисквит желательно не засушить, иначе он будет плохо сворачиваться в рулет. Положить на бисквит слой малинового повидла и с помощью лежащей под ним бумаги свернуть его в рулет. При желании рулет можно заглазировать или смазать кремом. Когда рулет полностью остынет, нарезать его на порции и посыпать сахарной пудрой.

Хлеб

Белый хлеб

Состав: вода - 400 мл, сахар - 2 ст. л., ***сухие дрожжи -1,5 ст. л., соль —1,5 ч. л., рафинированное подсолнечное масло - 50 мл, мука пшеничная высшего сорта - 5 стаканов.***

В большой миске развести в воде сахар и дрожжи и перемешать. Вода должна быть сильно теплой, но не горячей. Накрыть и дать постоять 5—10 минут, пока не появятся пузырьки. Затем добавить соль и масло. Перемешать и начать вымешивать на присыпанном мукой столе, добавляя по 1 стакану муки. Тесто нужно месить, пока оно не перестанет липнуть к рукам. Из теста сформировать шар. Миску смазать растительным маслом и покатать в ней шар, чтобы тесто покрылось маслом. Накрыть влажным полотенцем и оставить в тепле примерно на час или пока оно не увеличится вдвое. Потом тесто примять, помесить пару минут, разделить на две части и сделать хлеб какой хочется формы. Положить в формы и оставить на 30 минут, а когда оно подойдет, поставить в разогретую до 180 градусов духовку и печь 30 минут. Готовый хлеб сразу извлечь из форм и охладить на решетке.

Белый хлеб на сыворотке

Состав: мука пшеничная - 650 г, сыворотка от домашнего творога - 500 мл, сахар - 1 ст. л., соль - 2 ч. л., сухие дрожжи —1,5 ч. л., сливочное масло - 50 г.

Сыворотку нагреть, чтобы она стала теплой. Отлить полстакана, добавить дрожжи и 1 ч. л. сахара. Оставить на 15-20 минут до появления характерной шапочки из пузырьков. Затем добавить остальную сыворотку, мягкое сливочное масло, остальной сахар и соль. Перемешать деревянной ложкой. Муку просеять и замесить тесто. Тесто должно быть липким и тягучим, так что надо следить, чтобы не переложить муки. Накрыть тесто пленкой или полотенцем и поставить в теплое место для подъема. Тесто должно увеличиться вдвое. Обмять его. Формы смазать растительным маслом и выкладывать тесто в 1/3 части от формы. Оставить снова подниматься, пока тесто не увеличится вдвое. Затем отправить в разогретую до 200 градусов духовку на 30 минут. Если верх будет сильно подгорать, можно накрыть фольгой.

Домашний белый хлеб

Состав: растительное масло - 2 ***ст. л., соль - 1 ч. л., яйцо куриное - 1 шт., вода - 300 мл, мука пшеничная - 640 г, сухое молоко*** - 2 ***ст. л., сухие быстродействующие дрожжи - 1,5 ч. л., сахар - 1 ст. л.***

В чашу хлебопечки налить растительное масло, теплую воду, добавить соль и яйцо. Насыпать просеянную муку (можно просеивать прямо в чашу), сухое молоко, дрожжи и сверху сахар. Выставить режим «Тесто» на 1 час, затем выложить тесто на противень с пергаментом, смазанным растительным маслом, и само тесто смазать растительным маслом. Оставить подходить на 30 минут в теплом месте. Затем поставить будущий хлеб в холодную духовку и только потом ее включить. Максимальная температура должна быть 150-160 градусов. Печь 40-50 минут. Смотреть по виду хлеба - если он золотистый, то можно вынимать. Горячий хлеб завернуть в чистое полотенце до полного остывания.

Французский белый хлеб

Состав: дрожжи - 40 г, молоко - 250 мл, мед - 1 ст. л., мука пшеничная - 500 г, соль - 1 ст. л., цедра апельсина- 2 ч. л., сливочное масло - 50 г, яичный желток - 1 шт., мак - 1 ст. л.

В теплое молоко добавить дрожжи. Размешать. Добавить мед и подождать, пока они не начнут подниматься. В чашу миксера засыпать муку, соль и цедру апельсина. Добавить молоко с дрожжами, растопленное теплое масло. Вымешивать в миксере тесто от 5 до 10 минут. Выложить в отдельную миску. Прикрыть полотенцем и оставить подходить. Примерно через

1 час 20 минут разделочную доску или стол слегка присыпать мукой и выложить тесто. Разделить тесто на три части и руками раскатать на «колбаски». Сплести косу, концы подвернуть под косу. Форму для выпечки хлеба смазать маслом и посыпать мукой. Лишнюю муку вытрясти из формы. Выложить косу в форму и оставить подходить на 60 минут. Потом смазать желтком и посыпать маком. Выпекать в разогретой духовке при 200 градусов 35 минут. Готовый хлеб остудить на решетке.

Австралийский овощной хлеб

Состав: мука пшеничная - 4 стакана, соль - 3 ст. л., сахар - 4 ст. л., растительное масло -

2 ***ст. л., свежие дрожжи - 40 г, свекольный сок —110 мл, томатный сок— 110 мл, сок шпината - 110 мл, вода - 110 мл.***

Сок можно выжать как из свежего, так и из свежемороженого шпината, в сок добавить пару ложек жмыха.

Взять 4 стакана, в каждый положить по 1 ст. л. сахара и 10 г свежих или 3/4 ч. л. сухих дрожжей. Перемешать.

Замесить четыре вида теста. 1 стакан муки смешать с водой и сахаром с дрожжами, добавить четвертую часть соли и половину столовой ложки растительного масла. Все вымесить. В другие виды теста вместо воды добавлять шпинатный, свекольный и томатный сок. Количество муки может быть меньше или больше в зависимости от ее качества. Шарики теста закрыть пишевой пленкой или полотенцем и поставить на расстойку. Форму для выпечки (это может быть даже чугунная сковородка или утятница) смазать маслом и присыпать мукой. Когда тесто увеличится в два раза, из каждого шарика скатать колбаску и одну за другой укладывать в форму по спирали. Накрыть глубокой чашкой или кастрюлей по размеру или больше (чтобы тесто не сохло) и оставить в теплом месте подниматься. За это время нагреть духовку до 230 градусов и выпекать в ней хлеб от 40 минут до часа. Вынуть хлеб, переложить на решетку и дать остыть.

Индийские лепешки «Наан»

Состав: мука пшеничная - 2 2/3 ***стакана, молоко -1/4 стакана, теплая вода*** - 2 ***ст. л., йогурт питьевой без добавок— 1 /4 стакана, сливочное масло - 4 ст. л., сахар - 1 ч. л., сода -1 ч.*** л., ***соль - 2 ч.*** л., ***прессованные дрожжи-*** 25 г.

Для опары смешать дрожжи, молоко, воду и сахар и поставить в теплое место или в чашку с теплой водой. Опара начнет пениться и будет готова, когда увеличится в объеме в два раза. На это уйдет минут десять-двадцать. За это время смешать муку, йогурт, мягкое (или растопленное) сливочное масло, соль и соду и вмесить все в опару. Руками замесить тесто. Накрыть чашку с тестом полотенцем или крышкой и поставить подходить в теплое место или в тазик с теплой водой примерно на 2 часа. Тесто должно увеличиться в 2-2,5 раза. Разделить тесто на 6 равных кусков и раскатать каждый кусок в овал толщиной примерно в полсантиметра. Каждую лепешку можно посыпать зеленью или какими-нибудь приправами. Поставить лепешки в предварительно разогретую духовку на 5—10 минут. Лепешка должна начать раздуваться и увеличиваться в объеме. Выпекать нужно при температуре 225 градусов до золотисто-коричневых пятнышек. Обычно лепешки сразу смазывают сливочным маслом и подают.

Патыр (Узбекистан)

Состав: мука пшеничная - 5 стаканов, подсолнечное масло - 1,5—2 стакана, дрожжи -50 г, молоко - 1- 2 стакана, соль - 2 ч. л.

Из указанных продуктов замесить тесто, оставить под салфеткой на 15 минут. Тесто разрезать на куски по 300-500 г, из которых раскатать лепешки толщиной 1 см в середине,

2— 3 см по краям. Для получения характерной формы патыр продавливают в середине толкушкой или тыльной стороной стакана и обязательно накалывают продавленную часть вилкой. Заготовленные лепешки выдержать под салфеткой 15-20 минут, после чего выпекать в духовке 20 минут.

Кульча (Узбекистан)

Состав: молоко - 500 мл, сахар - 1 ч. л., дрожжи - 2 ***ч. л., соль - 1 ч. л., растительное масло - 50 мл, мука пшеничная - 700 г, яичный желток - 1 шт.***

Молоко прогреть, растворить в нем дрожжи. Добавить сахар и 2 ст. л. муки, перемешать, оставить на 10 минут. Потом добавить масло и соль, перемешать. Муку просеять, замесить тесто. Затем уложить в миску, прикрыть целлофаном, оставить на 1,5 часа для подъема. Когда тесто подойдет, разделить его на шесть частей. Каждую часть сформовать в шарик, как бы собирая края вовнутрь. Тесто накрыть пленкой, чтобы не заветрилось. Рукой немного расплющить каждый шар. Взять лепешку в руку, и прокручивая, как диск, сделать надрезы по ее краю. Положить на стол и кулаком придавить центр лепешки, тем самым увеличивая ее размер. Можно нанести какой-либо рисунок. Уложить лепешки на противень, застеленный пекарской бумагой и смазанный маслом. Смазать желтком, смешанным с 2 ст. л. молока. Дать лепешкам подняться в течение 20 минут. Выпекать при 180 градусов в заранее разогретой духовке 25-30 минут.

Чалпак (Узбекистан)

Состав: мука пшеничная - 3 стакана, вода - 1 стакан, соль - 1 ч. л., дрожжи - 30 г, масло растительное —100 мл.

Приготовить дрожжевое тесто, выложить его на стол, посыпать мукой, разделать на кусочки по 100 г, скатать из них шарики, раскатать лепешки круглой формы толщиной 5 мм. Разогреть до появления дыма растительное масло, поджарить на нем лепешки, уложить их на блюдо. Чалпак подают к чаю, варенью.

Фокачча (Италия)

Состав: теплая вода - 210 мл, мука пшеничная - 300 г, соль - 5 г в тесто и еще щепотка крупной соли для посыпки, дрожжи - 5 г, сахар - 8 г, оливковое масло - 20 мл, сушеные тмин и базилик для посыпки - по щепотке.

Обязательно просеять муку. Распустить дрожжи в небольшой части воды и дождаться, пока они возьмутся пенной шапочкой. Влить в муку дрожжи, остальную воду, масло, добавить соль, сахар. Прямо в миске размешать липкое тесто. В ладошку налить немного масла и промять тесто еще раз. Собрать его в шар и поставить подходить, накрыв пленкой или полотенцем. Потом тесто разделить на 4 части. Выкладывать каждую часть прямо на смазанный противень и там придавать ему овальную форму, одновременно приминая пальцами. Верх смазать маслом. Посыпать пластину солью, тмином, базиликом, промять опять пальцами. Выпекать 15 минут при температуре 180 градусов.

Чиабатта (Италия)

Состав: мука пшеничная - 400 г, теплая вода - 250-300 мл, соль - 1 ч. л., дрожжи - 0,5 ч. л.

Обязательно просеять. Размешать дрожжи в небольшом количестве теплой воды со щепоткой сахара и муки. Подождать, пока дрожжи поднимутся пенной шапочкой. Соединить в большой миске все ингредиенты, причем воды добавить сначала 250 мл и, если мука не вся станет влажной, влить еще 50 мл. Мешать ложкой. Тесто должно стать густым, но в то же время тягучим и липким. Миску накрыть пленкой и в таком виде поставить на расстойку. Тесто для чиабатты должно бродить от 7 до 12 часов, поэтому можно поставить на ночь. Спустя это время стол щедро посыпать мукой и выложить тесто. Сверху тоже присыпать мукой и руками начать растягивать и приминать тесто, стараясь получить прямоугольник. Сложить прямоугольник пополам и длинные края подвернуть внутрь. Снова растянуть и размять руками тесто в прямоугольник. Повторить всю процедуру 3 раза. При необходимости подсыпать муку. В итоге сформировать вытянутый батон и оставить его на расстойку. Через час провести ножом декоративные надрезы по батону и отправить его в духовку, разогретую до 170 градусов. Через 50 минут поднять температуру до 215 градусов с включенной верхней и нижней спиралями и подержать при этом нагреве чиабатту 15 минут. Готовый горячий хлеб вынуть из духовки, смазать водой, накрыть полотенцем и дать постоять.

Тортильяс де хавина (Мексика)

Состав: мука пшеничная - 4 стакана, соль - 2 ч. л., маргарин - 100-120 г, вода теплая -1-1,25 стакана.

Муку смешать с солью, просеять сквозь сито, добавить маргарин, влить воду, замесить тесто. Из теста приготовить шарики величиной с яйцо, дать им 15 минут полежать и затем каждый шарик раскатать в кружок величиной с блюдце или чуть больше. Тортильяс жарить на сковороде, не смазанной жиром, примерно 2 минуты с одной стороны и 3 минуты с другой. Особенно вкусны свежие тортильяс, но можно подавать их и в сухом виде.

Санза (уйгурский хворост)

Состав: мука пшеничная - 3 стакана, молоко - 1/2 ***стакана, вода*** - 1 стакан, ***яйца*** - 2 ***шт., сода*** - 1 ч. л., ***масло растительное на смазку*** - 2 ***ст. л., масло растительное на обжарку*** -2 ***стакана или сало баранье нутряное - 2,5 стакана.***

Из муки, воды, молока, яиц, соли и соды замесить пресное умеренно крутое тесто. Нарезать на кусочки (как для пирожков), разделить их на круглые маленькие булочки, в середине которых сделать отверстия, смазать маслом, вывернуть внутренний край и постепенно крутить (не разрывая круга) до получения тонкого кольца из теста (толщина 0,7 см). Раскатанное кольцо свернуть фигуркой и обжарить в большом количестве раскаленного жира.

Рожки из слоеного теста

Состав: мука пшеничная - 3 стакана, сахарный песок - 1 ст. л., ***яйца*** - 2 ***шт., молоко*** - 1 стакан, ***соль - 0,5 ч. л., дрожжи —10 г, масло для прослойки - 400 г; для начинки: повидло - 0,5 стакана, сахарный песок*** - 2 ***ст. л.***

Слоеное дрожжевое тесто раскатать в пласт толщиной 1 см, разрезать на куски клинообразной формы. На каждый кусок положить чайную ложку начинки и завернуть тесто с начинкой рулетом. При укладке на смазанный жиром противень или лист торцовые стороны рулета слегка вытянуть и тонкие концы загнуть, придав им форму подковки. Рожки должны 40-50 минут расстояться. Поверхность смазать взбитым яйцом и посыпать жареными рублеными орехами. Выпекать рожки 15-20 минут при температуре 240-260 градусов.

Рогалики

Состав: мука пшеничная - 1 стаканов, ***сахарный песок - 1 стакан, топленое масло -1/2 стакана, яйца - 6 шт., молоко*** - 2 ***стакана, соль —1,5 ч. л., дрожжи - 50 г, варенье без косточек -1 стакан.***

Тесто поставить безопарным способом. Готовое тесто выложить на стол, посыпанный мукой, раскатать скалкой в пласт толщиной 1 см и нарезать в виде ромбов с сильно вытянутыми сторонами. На середину положить варенье, тесто свернуть с угла на угол, а затем согнуть в виде полумесяца. Сформованные рогалики уложить на лист, смазанный маслом, и поставить на расстойку на 40-50 минут. После расстойки рогалики смазать яйцом и минут через 8—10 поставить в печь. Выпекать при температуре 220-230 градусов 20-25 минут.

Булка

Состав: молоко -0,5 л, дрожжи - 30-40 г, сахар - 1 ст. л., соль - 1 ч. л., маргарин -50—100 г, мука пшеничная - 850-900 г.

Дрожжи растереть в миске с одной чайной ложкой сахара, добавить теплое молоко с растопленным маргарином, соль, оставшийся сахар и постепенно подсыпать муку. Месить тесто до тех пор, пока оно не будет легко отставать от рук и стенок миски. Подсыпать в тесто немного муки, накрыть салфеткой и поставить в теплое место подниматься. Подошедшее тесто промесить, разделить на две-три части, разделать из них батоны, плетенки или витые булки. При приготовлении плетенок каждый кусок теста разделить, в свою очередь, на три части и раскатать их жгутами длиной 40-50 см. Три жгута положить рядом, плести начинать с середины сначала в одну, потом в другую сторону. При разделывании витых булок куски теста разделить на две части, раскатать их толстыми жгутами и переплести. Затем положить булки на смазанный маслом лист для расстойки и накрыть салфеткой. Подошедшие булки смазать молоком или яйцом, при желании посыпать маком и выпекать в духовке при среднем жаре в течение 25-30 минут. Готовые булки выложить на решетку, смазать теплой водой и накрыть салфеткой, чтобы корочка стала мягче.

Булку можно выпекать и в продолговатой форме. В этом случае она будет более мягкой.

Формовая булка

Состав: молоко - 1 стакан, дрожжи - 30 г, сахар - 100 г, яйца - 2 шт., соль -0,5 ч. л., ***тертая цедра - 0,5 лимона, кардамон - 0,5 ч. л., рубленые цукаты - 2 ст. л., сливочное масло - 75—100 г, мука пшеничная - 350-400 г, изюм —100 г, сливочное масло для смазывания формы - 1 ст. л., рубленые орехи - 2 ст. л.***

Из теплого молока, дрожжей и примерно половины всей взятой муки приготовить опару. Когда она хорошо подойдет, добавить взбитые с сахаром яйца, приправы, цукаты и муку, взбивать деревянной ложкой (постепенно добавляя при этом размягченное или взбитое масло), пока не появятся пузырьки воздуха и тесто не начнет отходить от краев миски. Под конец положить промытый, высушенный на хозяйственной бумаге и обвалянный в муке изюм. Тесто выложить в смазанную маслом и посыпанную орехами форму, заполнив ее лишь наполовину. Накрыть салфеткой и поставить в теплое место подниматься. Когда тесто увеличится в объеме почти вдвое, смазать его сверху яйцом и выпекать в духовке при средней температуре 30-40 минут. Готовность определяется деревянной палочкой. Если воткнутая в середину палочка остается чистой, то булка готова. Булку вынуть из формы, накрыть салфеткой. Когда она остынет, посыпать сахарной пудрой.

Формовая булка, пропитанная сахарным сиропом

Состав для теста: молоко - 1/2 ***стакана, дрожжи - 25 г, мука пшеничная —180 г, соль -0,25 ч. л., яйца - 3 шт., сахар*** - 2 ***ст. л., тертая цедра - 0,5 лимона, рубленые орехи - 1 ст. л., сливочное масло - 125 г; сироп для пропитывания: вода —1,5 стакана, сахар —150-200 г, сок— 0,5 лимона, ликер, коньяк; для покрытия: свежая клубника, малина, бананы или фруктовый компот, сливки.***

Просеять муку в миску, посередине сделать углубление, влить в него растертые с одной чайной ложкой сахара дрожжи и теплое молоко, примешать немного муки и поставить подниматься. Яйца взбить с сахаром, рубленые орехи, тертую лимонную цедру, размягченное масло и соль смешать с опарой и взбить тесто деревянной ложкой, чтобы оно стало воздушным. Выложить тесто в смазанную маслом и обсыпанную панировочными сухарями круглую форму, заполнив ее наполовину, дать тесту подойти до краев формы, выпекать в духовке при умеренной температуре 30-35 минут и вынуть из формы.

Заварить воду с сиропом, остудить и заправить лимонным соком, коньяком и ликером. Сироп вылить в форму, булку положить в сироп и оставить на некоторое время пропитываться. Когда сироп впитается, выложить изделие из формы на блюдо, украсить свежими ягодами или консервированными фруктами и сливками. Можно покрыть ягодами и консервированными фруктами весь верх и украсить сливками или, наоборот, покрыть верх сливками и украсить фруктами.

Булочки из обойной муки

Состав: молоко - 1,5 стакана, дрожжи - 30 г, сахар - 1 ч. л., мед или сироп - 1 ст. л., соль -0,5 ч. л., анис - 1 ч. л., тмин - 1 ч. л., растительное масло - 50 мл, мука пшеничная обойная -250 г; молоко для смазывания.

Дрожжи растереть с сахаром, добавить теплое молоко, мед или сироп, приправы, растопленный жир, подсыпая постепенно муку. Вымесить тесто, дать подняться, разделать булочки, положить их на смазанный маслом лист и после расстойки смазать молоком и выпекать в жаркой духовке 10-12 минут.

Булочки с изюмом

Состав: молоко - 250 мл, дрожжи - 30 г, сахар - 75 г, ***яйцо - 1 шт., соль - 0,5 ч. л., измельченный кардамон - 0,5 ч. л. или тертая цедра лимона - 1 ч. л., сливочное масло*** -75—***100 г, мука пшеничная - 450-500 г, изюм - 100-150 г, яйцо для смазывания, орехи для посыпки.***

Дрожжи растереть с одной чайной ложкой сахара, добавить теплое молоко и половину муки и поставить подниматься. Опару соединить с приправами, солью, взбитым с сахаром яйцом, постепенно подсыпая муку и прибавляя размягченное масло и, в последнюю очередь, промытый, обсушенный и обвалянный в муке изюм. Вымесить гладкое тесто, накрыть его салфеткой и поставить в теплое место подниматься. Во время подъема тесто один-два раза обмять. Из хорошо поднявшегося теста сформовать маленькие булочки, выложить их на смазанный маслом лист, дать подойти, смазать яйцом или яичным желтком, посыпать рублеными орехами и выпекать в жаркой духовке 10-12 минут.

Булочки сдобные с начинкой

Состав: мука пшеничная - 500 г, молоко - 1/2 стакана, дрожжи - 30 г, сахар - 50 г, масло -60 г, яйца - 1-2 шт., мармелад - 150 г, соль.

Муку просеять в миску, сделать в муке углубление и влить в него теплое молоко, в котором предварительно растворить дрожжи, сахар и масло. Добавить яйца и соль. Замесить тесто. Когда оно начнет отделяться от миски, замешивание прекратить, поставить тесто примерно на час в теплое место, чтобы оно подошло. Затем раскатать в пласт толщиной в палец. Разрезать на четырехугольники, на середину каждого положить мармелад, защепить края и сбрызнуть булочки маслом. Уложить на противень, предварительно смазанный маслом, накрыть салфеткой и поставить в теплое место, чтобы тесто снова могло подойти. Затем поставить в духовой шкаф и выпекать при средней температуре до тех пор, пока булочки не станут золотисто-коричневыми. Вынуть из духовки, посыпать сахарной пудрой и теплыми подать к столу.

Венские булочки

Состав для теста: молоко - 250 мл, дрожжи - 30 г, сахар - 1-2 стакана, яйцо - 1 шт., соль - 0,5 ч. л., измельченный кардамон - 0,5 ч. л. или тертая цедра - 0,5 лимона, мука пшеничная -500 г, сливочное масло - 250 г, яйцо для смазывания.

Дрожжи растереть с одной чайной ложкой сахара, добавить холодное молоко, оставшийся сахар, приправы, муку и примерно 50 г масла. Вымесить крутое тесто, которое отходит от рук и стенок миски, накрыть его и дать постоять 10-15 минут. Масло посыпать двумя-тремя столовыми ложками муки и сначала слегка размять кусок, чтобы масло стало чуть мягче, затем сформовать из него плоский четырехугольный брусок. Масло и тесто должны быть одинаковой консистенции. Если масло мягче теста, то его следует на некоторое время положить в холодильник. Затем раскатать тесто в квадратный пласт толщиной 1,5 см, наполовину больший, чем подготовленное масло. Масло расположить углом посередине пласта теста. Тесто свернуть конвертом, края защипнуть, раскатать в продолговатый прямоугольник, свернуть в три или четыре слоя, накрыть и поставить на 15-20 минут в прохладное место. Раскатывание и свертывание теста повторить с промежутками два-три раза.

Готовое тесто раскатать пластом толщиной 0,5-1 см, сформовать булочки, покрыть начинкой, положить на лист, накрыть салфеткой и поставить на расстойку при комнатной температуре. Булочки можно также разделать за несколько часов до выпекания и держать их в холодном помещении, чтобы они медленно поднимались. Перед выпеканием смазать булочки яйцом, посыпать рублеными орехами и выпекать в горячей духовке. Остывшие булочки посыпать сахарной пудрой, горячие булочки покрыть сахарной глазурью. Венские булочки вкусны в свежем виде, поэтому целесообразнее сформовать их заранее и выпекать непосредственно перед подачей на стол.

Булочки шанежки

Состав: мука пшеничная - 6 стаканов, молоко - 1,3 стакана, желтки - 5 ***шт., сахарный песок —1,5 стакана, масло - 300 г, дрожжи - 40 г, соль - 0,5 ч. л.; для смазывания булочек: сметана - 1 ст. л., мука, масло - 1 ст. л., сахарный песок - 1 ст. л.***

В теплом молоке развести дрожжи, всыпать половину муки и поставить опару. Когда опара увеличится в объеме в два раза, добавить соль и желтки, взбитые с сахаром, размешать, всыпать оставшуюся муку в замешанное тесто. Затем прибавить растопленное масло, тесто вымесить так, чтобы оно отставало от стенок посуды. После этого тесто обмять, слегка посыпать мукой, накрыть и поставить в теплое место для подъема. Когда тесто увеличится в объеме вдвое, положить его на доску и разделать из него маленькие булочки, положить на лист, смазанный маслом, и дать им подняться в теплом месте.

Для смазывания булочек сметану смешать с мукой и растопленным маслом. Полученной массой смазать поверхность булочек, посыпать сахарным песком и поставить в духовку на 12-15 минут для выпечки.

Сибирские шанежки

Состав: мука пшеничная - ***1*** стаканов, ***молоко*** - ***2 стакана, яйца - 6 шт., сахарный песок - 1 стакан, масло сливочное - 250 г, соль - 1,5 ч. л., дрожжи - 50 г; для сметанной массы: сахарный песок - 1 ст. л., сметана - 6 ст. л., масло - 50 г, мука - 2 ст. л.***

Тесто для шанежек замесить на опаре. В теплом молоке размешать дрожжи, четыре стакана муки и столовую ложку сахара. Опару поставить в теплое место. В готовую опару заложить растертые с сахаром яйца, соль и оставшуюся муку, все хорошо перемешать, после чего вбить в тесто масло. Хорошо вымешанное тесто еще раз выбить на доске до тех пор, пока оно не начнет отставать от рук. Затем тесто положить в посуду и поставить в теплое место для подъема на 30 минут.

Готовое тесто сформовать в маленькие приплюснутые булочки размером с яйцо, уложить их на металлический лист, смазанный маслом, и поставить на расстойку на 40-50 минут в теплое место. Сметану соединить с сахаром, мукой и маслом, все хорошо выбить до исчезновения комочков. Готовые булочки смазать сметанной массой. На каждую булочку чайной ложкой наложить сметанную массу и аккуратно размазать по всей поверхности булочки. Выпекать шанежки при температуре 220-230 ˚С в течение 20-25 минут.

Булочки-скороспелки

Состав: мука пшеничная - 400 г, соль, сливочное масло — 180 г, сахарная пудра - 60 г, дрожжи - 30 г, молоко - 250 мл, желтки - 4 шт., ванильный сахар - 30 г, варенье.

В муке размешать соль, масло, добавить сахар, растертые дрожжи, яичные желтки, размешанные в молоке, ванильный сахар и замесить тесто. Вымешанное тесто переложить на посыпанный мукой стол или доску, раскатать в пласт и нарезать фигуры круглой формочкой в виде булочек. В середине каждой булочки сделать углубление. Изделия оставить на один час на расстойку. Затем края булочек смазать яичным желтком, середину наполнить вареньем; булочки переложить на смазанный маслом противень и выпекать в разогретой духовке. Готовые булочки посыпать сахарной пудрой и ванильным сахаром.

Плюшки

Состав: мука пшеничная - 1 стаканов, ***сахарный песок - 3/4 стакана, масло топленое - 250 г, яйца - 6 шт., молоко —1,5 стакана, соль —1,5 ч. л., дрожжи - 50 г.***

Тесто завести опарным способом. Готовое тесто выложить на стол, обсыпанный мукой, и раскатать в жгут. Жгут нарезать маленькими кусочками, которые сформовать в булочки, разложить тут же на столе или на доске, посыпанной мукой, и оставить для расстойки на 15-20 минут. После расстойки булочки раскатать скалкой в круглые лепешки толщиной в 1 см. Лепешки смазать топленым маслом густой консистенции (как сметана); при желании их посыпать сахаром, сахаром с маком или же сахаром с корицей и свернуть в трубочки смазанной стороной внутрь. Трубочки надрезать вдоль острым ножом и придать им любую форму.

Сформованные плюшки уложить на металлический лист, смазанный топленым маслом, и поставить на расстойку в теплое место на 30-60 минут. Затем их смазать яйцом и через 8—10 минут поставить выпекать в печи при температуре 200-230 градусов на 10-15 минут.

Домашние сайки

Состав: мука пшеничная - 2 ***стакана, сахарный песок - 1 ст. л., маргарин*** - 2 ***ст. л., яйцо - 1 шт., дрожжи - 10 г, соль, молоко*** - 1/2 ***стакана.***

В кастрюлю налить теплое молоко и растворить дрожжи. Добавить соль, сахар, яйцо, просеянную муку и замесить не очень крутое тесто. В конце замеса добавить подогретый маргарин, слегка перемешать и поставить в теплое место для брожения.

Тесто раскатать в жгут и разрезать на мелкие кусочки. Каждый кусочек скатать в круглый шарик, а шарик раскатать в виде пальчика длиной 10-12 см с немного заостренными концами. Пальчики обмакнуть в разогретое масло и положить на противень вплотную один к другому. После полной расстойки (60 минут) выпекать сайки при температуре 220-250 градусов 20 минут.

Коржики с кукурузным тестом

Состав: мука пшеничная - 2 ***стакана, мука кукурузная - 1 кг, дрожжи - 20 г, сливочное масло - 100 г, сахарный песок*** - 1/2 ***стакана, яйцо*** - 1 шт., ***молоко*** - 1 стакан, ***соль; для начинки: варенье сливовое*** - 1 стакан.

Из пшеничной муки и дрожжей, разведенных в одном стакане теплого молока, приготовить опару. Из кукурузной муки, сахара, яйца и щепотки соли замесить на молоке другое тесто. Потом кукурузное тесто хорошо вымесить с опарой и выложить пластом толщиной 1,5 см на смазанный сливочным маслом противень. Сверху уложить сливы из варенья на расстоянии двух сантиметров друг от друга и отставить на некоторое время в теплое место для подъема. Выпекать в духовке до румяного цвета. Готовый пласт нарезать квадратами так, чтобы на середине каждого была слива, и посыпать сахаром. На стол подать в теплом виде.

Праздничный пампушник

Состав: мука пшеничная - 6 стаканов, молоко - 3 стакана, дрожжи - 50 г, сахар -2 ***стакана, желтки - 3 шт., соль - 1 ч. л., ванилин, сливочное масло - 100 г.***

2 стакана муки высыпать в кастрюлю, заварить молоком и хорошо растереть, чтобы не было комочков. После того как масса остынет, влить разведенные теплым молоком дрожжи, хорошо вымесить и поставить в теплое место, чтобы тесто подошло. Желтки растереть с сахаром и влить в подошедшее тесто, добавив соль и ванилин. Высыпать оставшуюся муку и хорошо вымесить тесто. Оно должно быть мягким, но не жидким. После этого в тесто влить теплое, но не горячее масло и снова хорошо вымесить, разделать на булочки и выпекать.

Венок слоеный

Состав: мука пшеничная - 1 стаканов, ***молоко - 1,5 стакана, сахарный песок - 1,5 стакана, желтки - 10 шт., масло сливочное - 250 г, соль —1,5 ч. л., дрожжи - 60 г, изюм - 0,5 стакана, орехи - 0,5 стакана, ванильный сахар - 0,3 порошка, сахарная пудра для посыпки.***

Тесто замесить на опаре, приготовленной из всего молока, дрожжей, четырех стаканов муки и одной столовой ложки сахара. Опару поставить в теплое место для подъема. Желтки перетереть с сахаром добела, к ним добавить масло с ванильным сахаром, все выбить в однородную массу. В подошедшую опару добавить оставшуюся муку, соль и взбитую массу. Тесто хорошо перемешать и положить в него изюм. После этого тесто поставить в теплое место для подъема, затем еще раз обмять и вторично поставить для подъема.

Готовое тесто выложить на доску и раскатать в продолговатый пласт толщиной 1-1,5 см. Пласт смазать маслом, посыпать сахаром и закатать его в рулет, стараясь растянуть подлиннее. Рулет легонько приплющить и разрезать на три полосы в длину, но не до конца, оставляя 2-3 см. Разрезанные пласты заплести в косу и придать им форму венка. Венок уложить на противень с тремя бортами, смазанный маслом, и поставить для подъема в теплое место на 50-60 минут. За 10 минут до выпечки смазать яйцом и посыпать рублеными орехами. Выпекать венок при температуре 200-210 градусов в течение 50-60 минут. Готовый венок обсыпать сахарной пудрой.

Пышки

Состав: молоко - 2 ***стакана, яйца - 4 шт., сахар*** - 2 ст. л., ***сухие дрожжи - 2 ч. л., сливочное масло —100 г, мука пшеничная - 4 стакана, растительное масло для фритюра.***

Замесить тесто. В теплом молоке разболтать яйца, сахар и дрожжи, добавить растопленное масло и ввести, помешивая, муку. Подошедшее тесто набирать в ложку и опускать в разогретое растительное масло, поджаривая за один раз по 2-3 пышки до образования румяной корочки.

Кулич старинный

Состав: молоко —1,8 л, мука пшеничная - примерно 1 кг, прессованные дрожжи - 1 ст. л., сливочное масло - 400 г, сахарная пудра - 2 ***стакана, ванилин по вкусу, изюм - 400 г, орехи -200 г, яйца - 4 шт., цукаты, шафран, соль.***

В теплом молоке с вечера развести муку, чтобы получилось тесто, как для оладий. Сюда же положить дрожжи, размешать и посолить. Утром, когда тесто поднимется до краев кастрюли, добавить в него растопленное сливочное масло, 3 яйца, сахарную пудру, смешанную с ванилином, а также очищенный и промытый изюм и нарубленные достаточно крупно орехи... Все это необходимо хорошо размешать и, прибавляя муки, замесить настолько густое тесто, чтобы при разрезании оно не тянулось за ножом. После этого тесто оставить в той же кастрюле, чтобы оно снова поднялось, затем вынуть, разделить на две или три части. Высокие кастрюли или жестяные формы обильно смазать маслом и положить в каждую из них столько теста, чтобы оно заняло треть объема. Чтобы тесто не прилипало к рукам, их нужно тоже натереть маслом. Прежде чем сажать куличи в печь, нужно дать тесту подняться почти доверху в форме. Верхушку кулича смазать яйцом, размешанным пополам с водой, а затем украсить его орехами, изюмом и нарезанными цукатами. Кулич печется в горячей печи не менее полутора часов. При желании можно добавить в тесто шафран. Щепотку его прокипятить в воде (по объему взять воды примерно чайную чашку). Отвар сцедить, и остудив немного, вылить в тесто.

Английский кулич

Состав: мука пшеничная - 800 г, сливочное масло - 200 г, сахар - 200 г, молоко - 1 стакан, свежие дрожжи - 1 ст. л., яйца - 3 шт., изюм - 1 стакан.

Сахар смешать с горячим молоком, добавить треть муки, размешать как следует, влить затем в него разведенные в теплой воде дрожжи и дать подойти. После этого добавить оставшуюся муку, вбить яйца, положить изюм, опять выбить массу. Выложить тесто в форму для расстойки, а после этого поставить кулич в духовку.

Полбяной хлеб на закваске

Состав: ржаная закваска (см. ниже) - 300 г, вода - 300 мл, соль - 2 ч. л., полбяная мука грубого помола (можно и муку из спельты) - 500 г.

Перемешать закваску с водой, добавить соль и муку, замесить тесто. Чем более крутое тесто, тем плотнее будет хлеб. И крутому тесту всегда надо больше времени для расстойки. Форму для выпекания застелить пекарской бумагой, выложить тесто в форму. Оно не должно занимать всю форму, надо оставить место на подъем. Накрыть форму полотенцем и поставить в теплое место на 2-3 часа. Если тесто перестоит, то его поверхность начинает рваться, а затем оно и вовсе опадает. Заранее нагреть духовку до 220 градусов. Поставить туда форму, а в самый низ - посуду с водой для создания пара. Через 10 минут выпустить пар из духовки и вытащить посуду, а хлеб оставить печься при 200 градусов на 35 минут. Готовый хлеб поставить на решетку и накрыть влажным полотенцем на 5—10 минут, чтобы корка немного размягчилась. Разрезать его следует после полного остывания.

Их специй можно добавить мускатный орех и кардамон. Подойдут также разные семечки и орехи.

Хлеб из полбяной муки

Состав: цельно зерновая мука из полбы - 600 г, теплая вода - 450 г, сухие дрожжи - 15 г или свежие дрожжи - 25 г, ***яблочный уксус - 2,5 ст. л., соль -2 ч. л., сахар - 1 ч. л.***

Можно положить 300 г полбяной муки и 300 г гречневой.

Растворить в теплой воде дрожжи, соль, сахар, добавить яблочный уксус и муку, замесить тесто. Оно не должно липнуть к рукам. Особенно липким тесто становится с добавлением гречневой муки, этого не надо бояться. Замешанное тесто поставить на полчаса в теплое место. Если взяты свежие дрожжи, то оставить тесто на час. Тесто должно увеличиться в два раза. Нагреть духовку до 175 градусов. Из теста сформировать хлеб нужной формы, положить на противень, застеленный бумагой для выпекания. Можно немного присыпать мукой. В самый низ духовки поставить сковороду или кастрюлю с водой, чтобы во время выпекания образовывался пар. Печь 50 минут, потом остудить.

Если при замешивании в тесто добавлена какая-либо другая мука (гречневая, кукурузная), помимо полбы, то лучше использовать форму для выпекания, так как тесто в таком случае не получается упругим.

Хлеб со льном и семечками

Состав: мука пшеничная - 350 г, соль - 1 ч. л., семена подсолнечника и льна - по 2 ст. л., вода - 1 стакан, сахар - 1 ст. л., растительное масло - 1 ст. л., быстродействующие дрожжи - 5 г.

Смешать в миске муку, соль, сахар и быстрые дрожжи. Добавить семечки и лен. Потом вливать теплую воду и масло. Замесить тесто. Оно должно быть мягким, но не жидким. Если нужно, добавить еще муки. Накрыть миску полотенцем на 40 минут, потом тесто примять и оставить еще на 30 минут. Сформовать хлеб, выложить его в форму, оставить на 20 минут и отправить в разогретую до 180 градусов духовку. Печь 45-55 минут.

Полбяной хлеб с семечками

Состав: полбяная мука - 300 г, очищенные семена подсолнечника - полстакана, очищенные семена тыквы - полстакана, тыквенное масло - 50 мл, мед - 1 ч. л., соль - 1/2 ***ч. л., вода*** - 1 стакан, ***сода - 1 ч. л., лимонный сок***—1 ч. л.

В миске смешать воду, мед и соль. Перемешивать до полного растворения соли и меда. Всыпать муку и тщательно перемешать, при необходимости добавить воды. В тесто выложить семечки, оставив немного для обсыпки, соду и лимонный сок. Тщательно вымесить тесто. Накрыть его пленкой и оставить на 15 минут. Духовку разогреть до 180 градусов. Из теста сформовать хлеб и переложить его в форму, смазанную растительным маслом. Смазать хлеб тыквенным маслом с помощью кисточки и обсыпать семечками. Сделать неглубокий надрез вдоль. Запекать 35-40 минут. Вынуть из духовки, переложить на деревянную доску, накрыть полотенцем и остудить.

Ржаная закваска

Состав: кипяченая вода —100 мл (плюс по 50 мл 4 раза), ржаная мука - 80 г (плюс по 50 г 4 раза).

Подготовить большую чистую банку, желательно обдать ее кипятком во избежание заплесневения продукта. Перемешать муку и воду до однородной массы консистенции сметаны, накрыть бумажным полотенцем, закрепив резинкой. Банку поставить на кухне куда-нибудь наверх, желательно на тарелку, так как тесто во время брожения может убежать. Сверху еще дополнительно укрыть банку полотенцем для создания большего тепла. Ее нужно будет подкормить через 24 часа. Подкормка - 50 мл воды и около 50 г муки. Главное, чтобы масса напоминала сметану. Такая подкормка проводится 4 раза, то есть 4 дня. Готовый продукт должен активно пузыриться. Когда тесто в последний раз (на 5-й день) поднимется и упадет, можно использовать его для выпекания хлеба, не забыв отложить 3-4 столовых ложки в чистую банку для следующего выпекания. Закваску необходимо хранить в холодильнике, закрыв крышкой. В случае длительного хранения ее необходимо подкармливать

Ошибки при выведении: неподходящая температура, слишком горячее место или холодное. У батареи ставить банку не рекомендуется. Редкая подкормка может привести к образованию плесени. Горячая вода для подкормки закваски убивает ее. Использование нечистой посуды или попадание мусора в банку может привести к порче закваски.

Ржаной хлеб

Состав: теплая вода - 1,1 л, дрожжи - 5 г, мука ржаная - 2,1 кг, соль - 25 г, растительное масло для смазывания формы.

Для приготовления закваски растворить в 100 мл теплой воды (около +38 ˚С) дрожжи и, размешивая, внести 100 г муки. Размешивать, пока не получится сливочная консистенция. Укрыть марлей или хлопчатобумажной салфеткой и убрать на сутки расстаиваться в теплом месте.

В заквашенную отстоявшуюся опару, вылитую в большую кастрюлю, залить литр нагретой до 35-40 градусов воды и мешать несколько минут. Всыпать туда 700 г муки и быстро размешать. Присыпать небольшим количеством муки и убрать в теплое место на 11-12 часов, чтобы поднималось. Внести в тесто еще 1,3 кг муки, соль, очень хорошо вымесить и убрать еще на пару часов. Потом порезать тесто на несколько крупных кусков. Смазать маслом посуду для выпечки и разложить тесто по формам. Отправить в заранее разогретую до 200 градусов духовку. Через 20 минут снизить температуру до 180 градусов. Еще через 20 минут сделать 150 градусов. Печь еще 25 минут.

Хлеб из ржаной муки в хлебопечке

Состав: дрожжи из пакетика - 2 ч. л., ***мука ржаная - 600*** г, ***сыворотка - 400 мл, маргарин или растительное масло*** - 2 ***ст. л., тмин - 2 ч.*** л., ***соль, сахар по вкусу.***

Заложить все продукты в ведро хлебопечки, закрыть крышку и включить программу «Ржаной хлеб» или «Дрожжевой хлеб». Перемешивание и выпечка занимают примерно 3 часа.

Хлеб из ржаной муки в мультиварке

Состав: молоко - 1 стакан, оливковое масло - 50 мл, сахар - 1 ч. л., соль - 1 ч. л., дрожжи -1 ч. л., мука ржаная - 500 г, семечки кориандра - 1 ч. л., зубчик чеснока - 1 шт.

Для опары в теплое молоко вылить оливковое масло и добавить сахар, соль и дрожжи. Мешать до полного растворения, а затем перенести на полчаса в тепло. Муку просеять, переложить в эмалированный тазик, внести закваску, перемешать. Всыпать в тесто кориандровые семечки и измельченный чеснок. Хорошенько вымесить тесто на доске, смазанной растительным маслом. Муки может понадобиться больше, зависит от ее сорта. Включить мультиварку для подогрева с чашей внутри, потом отключить и закрыть, чтобы сохранялось тепло. Подержать тесто в теплом месте полчаса для расстойки. Выложить в мультиварку. Запустить режим «Выпечка» на 60 минут.

При создании теста следует сыпать муку последовательно, а не разом, потому что масса и без того густая и требует немалых усилий для качественного размеса.

Ржаной хлеб из цельнозерновой муки

Состав: мука ржаная - 1 кг, вода - 750 мл, пакетик дрожжей - 14 г, соль.

В большой посуде соединить дрожжи с мукой. Влить теплую воду (35-40 градусов) и хорошенько вымесить тесто. Накрыть полотенцем и поставить на час в теплое место. Смазать маслом форму, выложить в нее тесто и оставить подходить на час. Потом поставить в духовку, заранее разогретую до 200 градусов. Выпекать примерно час. Готовый хлеб выложить на решетку и четверть часа держать под полотенцем для остывания.

Хлеб из ржаной обдирной муки

Состав: мука ржаная - 600 г, мука пшеничная - 400 г, теплая вода - 500 мл, живые дрожжи - 40 г, сахар - 1 ч. л., соль - 1,5 ч. л., масло растительное - 2 ***ст. л.***

Просеять оба вида муки в большую кастрюлю и смешать. Сделать из муки горку с лункой посередине. Взять 7-8 столовых ложек воды, покрошить в них дрожжи, смешать с небольшим количеством муки. Хорошо перемешать до ровной консистенции. Убрать под полотенце в теплое место до появления пены (примерно 15 минут). Влить опару в ямку в центре кучки из муки, хорошо перемешать. Подержать под полотенцем 20 минут. Вымесить тесто, постепенно добавляя воду и соль, до гладкой эластичной структуры. Сформовать, выложить на противень или в форму для духовки и оставить подниматься на 45 минут. Заранее разогреть духовку до 220 градусов. Перед отправлением в нее хлеба сделать на нем несколько надрезов ножом, сбрызнуть водой и легонько обсыпать мукой. Выпекать на начальной температуре 40 минут, потом убавить нагрев до 170 градусов. Печь еще 20 минут. Вынуть хлеб из духовки, завернуть в полотенце и держать до остывания. Сохраняющееся таким образом тепло уходит внутрь и допекает буханку, которая достается из печи с еще немного сырым мякишем.

Бездрожжевой хлеб из ржаной муки на закваске

Состав: для закваски: мука ржаная - 200 г, теплая вода - 200 мл; для теста: сливочное масло - 50 г, мука пшеничная - 75 г, ***мука ржаная - 425*** г, ***соль - 1 с. л., сахар - 1 ст. л.***

Закваска из ржаной муки без дрожжей: соединить 100 г муки и 100 мл теплой воды, взбить. Должно получиться нечто похожее на блинное тесто. В стеклянной банке под марлей или неплотной тканью смесь подбраживает в теплом месте 2 суток. Раствор дополнить такими же частями муки и воды, все размешать лопаткой и оставить в теплом месте еще на 1 день. Закваску хранить в холодильнике.

Хлеб: взять весь объем опары и долить туда растопленное сливочное масло. В миску просеять всю муку. Заквасно-масляную смесь вылить в муку, посолить и добавить сахар и замесить плотное тесто. Выложить его в форму и убрать в тепло на 3-5 часов для расстойки. Побрызгать водой и обсыпать по желанию тмином, льняными семечками, кунжутом, сушеными травами и т. п. Поставить в разогретую до 200 градусов духовку на полтора часа. Через 20 минут уменьшить нагрев до 170 градусов.

Ржаной хлеб с отрубями в мультиварке

Состав: мука ржаная —150 г, мука пшеничная - 250 г, дрожжи сухие - 1 ч. л., отруби - 1 ст. л., семена подсолнечника и льна - по 1 ст. л., сахар —1,5 ч. л., соль - 0,5 ст. л., мед - 1 ч. л., масло растительное - 2 ***ст. л., вода - 300 мл.***

Развести сухие дрожжи небольшим количеством воды, хорошенько размешать. Просеять оба вида муки и смешать. Высыпать в муку соль и сахар, добавить отруби и семена льна и подсолнуха. Сюда же положить мед (он может быть даже засахаренным). Все компоненты смешать, влить масло и дрожжи, вымешать тесто. Сделать его большим колобком. Включить мультиварку в режиме «Подогрев», смазать чашу маслом и выложить тесто. Можно не распределять его по чаще, а оставить колобком. Оставить на час с четвертью. Тесто поднялось. Выставить режим «Выпечка» и печь час.

Ржаной хлеб на пиве в хлебопечке

Состав: мука ржаная - 250 г, мука пшеничная - 375 г, яйцо - 1 шт., сахар - 1 ст. л., мед -1 ч. л., какао - 1 ч. л., сухие дрожжи - 2,5 ч. л., пиво - 200 мл, кефир —100 мл, растительное масло - 2 ст. л., соль —1,5 ч. л.

В ведерко хлебопечки налить пиво. Кефир смешать с какао-порошком. Добавить мед, сахар, соль. Вбить яйцо. Добавить растительное масло. Муку просеять и добавить к остальным продуктам. В самом конце по краям рассыпать сухие дрожжи. Выпекать на программе «Простой хлеб» со средней зажаркой корочки весом 900 г.

Постный ржаной батон

Состав: мука пшеничная - 300 г, мука ржаная - 200 г, вода - 250 мл, соль - 1 ст. л., сахар -

1 ч. л., дрожжи моментальные - 5 г, масло подсолнечное - 3 ст. л.

Засыпать в миску просеянную пшеничную муку. Потом добавить просеянную ржаную и моментальные дрожжи. Всыпать сахар и соль, все хорошо перемешать и добавить воду. Вымесить тесто. Если воды мало, то можно добавить еще. Последним налить 2 ст. л. подсолнечного масла (можно и оливкового), вымесить и оставить тесто под полотенцем в теплом месте на 30-40 минут. Когда тесто поднялось, сформовать батон. Смазать противень маслом и уложить батон, оставить подойти на 10-15 минут. Разогреть духовку до 200 градусов и выпекать хлеб 20-25 минут. Вынуть готовый батон и дать остыть под полотенцем, так он останется мягким и воздушным.

Ржаной хлеб с орехами пекан

Состав: зрелая ржаная закваска - 4 ст. л., мука пшеничная - 450 г, мука ржаная - 50 г, теплая вода - 330 г, просушенные и крупно нарезанные орехи пекан - 50 г, соль - 10 г.

В большую миску просеять оба вида муки, добавить закваску, соль и теплую воду, перемешать, а потом миксером замесить опару на средней скорости 10 минут. Тесто должно быть липким, но если оно слишком мягкое и липкое, можно добавить еще муки. Потом всыпать нарезанные орехи пекан и хорошенько перемешать. Тесто выложить на припыленную мукой столешницу и сформовать в шар. Миску густо присыпать мукой и положить в нее тесто швом вниз, чтобы он не заветрился. Миску накрыть пленкой, а потом полотенцем и оставить на ночь в прохладном месте. Тесто должно увеличиться вдвое. На утро разогреть духовку до 220 градусов. Вниз поставить посуду с водой, а выше форму с хлебом или противень с тестом, разделанным в произвольную форму. Убавить температуру до 160 градусов и печь 30 минут. Испеченному хлебу дать немного остыть под полотенцем.

Хлеб из смеси ржаной и пшеничной муки

Состав: сыворотка - 200 мл, сахар - 1 ст. л., прессованные дрожжи - 20 г, мука ржаная и пшеничная - 500 г, растительное масло - 1 ст. л., мелконарубленный чеснок, соль - 1 ч. л.

В ржаной муке гораздо меньше клейковины, из-за чего тесто доводится до кондиции путем долгого вымешивания. Поэтому в промышленном производстве полностью ржаной хлеб не делают в целях экономии времени и денег. Смешивается ржано-пшеничная масса в пропорциях примерно 85/15. В домашней же кулинарии можно сделать и полностью ржаной хлеб, просто его надо долго вымешивать.

Для настаивания опары (закваски) нужно всыпать в сыворотку сахарный песок и размятые дрожжи, а потом убрать в теплое место на 2 часа. Заготовленную опару смешать с просеянной мукой, добавить оливковое или подсолнечное масло. После промешивания добавить соль и по желанию чеснок, потом еще раз хорошенько все вымесить и дать тесту полежать под полотенцем

2 часа. Потом тесто еще раз вымесить, сделать из него большую лепешку и оставить расстаиваться на 45-50 минут. Заранее разогреть духовку до 200-240 градусов и печь хлеб 45-50 минут.

Быстрый пшенично-ржаной хлеб с нутовой мукой

Состав: ржаная, нутовая и пшеничная мука - по 1/2 стакана, разрыхлитель - 1 ч. л., подсолнечное масло - 2 ст. л., соль - 0,5 ч. л., семена льна - 1 ст. л., сахар - 1 ч. л., вода - 100 мл.

Смешать три вида муки, добавить разрыхлитель, соль, сахар, семена льна, подсолнечное масло. Влить воду и замешивать тесто, пока все не соберется в однородный ком. Накрыть миску полотенцем и оставить на 10 минут. Выложить тесто в форму, посыпанную мукой, сделать на тесте несколько надрезов. Разогреть духовку до 180 градусов и выпекать хлеб примерно 40 минут. Вынуть хлеб из духовки и дать остыть.

Белый хлеб с добавлением ржаной муки

Состав: мука ржаная —100 г, мука пшеничная - 900 г, сахар - 1 ч. л., дрожжи сухие -2 ***пакетика или свежие - 40 г, теплая кипяченая вода —150 мл, кефир низкой жирности - 250 г, холодная вода - 250 мл, животный жир - 20 г, соль - 1 ст. л.***

Растворить в подогретой воде дрожжи и сахар и оставить до поднятия пузырьков. Просеять всю муку, влить в нее кефир, прохладную воду, растопленный жир и соль. Месить минут 15 на смазанной маслом поверхности до гладкого пластичного теста. Переложить тесто в смазанную маслом миску или кастрюлю, накрыть полотенцем и оставить минут на 40-45 до двукратного увеличения в объеме. Обмять тесто на столе и дать полежать еще 10 минут. Отправить в форму, чтобы тесто поднялось в ней, еще на 60 минут. Поместить в нагретую до 200 градусов духовку на 75 минут с заранее выставленным на нижнем уровне стаканом воды.

Хлеб с киноа и камутом на закваске

Состав: киноа - 80 г, вода - 100 мл; для закваски: вода — 100 мл, мука пшеничная —100 г, зрелая закваска - 10 г; цельнозерновая мука из камута - 80 г, цельно зерновая пшеничная мука -80 г, цельнозерновая ржаная мука - 80 г, пшеничная мука высшего сорта - 200 г, вода - 230 мл.

С вечера замочить киноа в воде и поставить закваску (смешать муку, воду и зрелую закваску). Закваску накрыть пленкой и оставить на 6-8 часов. Утром в воде размешать закваску, добавить пшеничную муку, перемешать до однородности и полного увлажнения муки, накрыть пленкой или крышкой и оставить на 8—10 часов для созревания при комнатной температуре. Далее смешать всю муку, воду, закваску и замочннное киноа и дать постоять 15-20 минут. Последней добавить соль и начать замес. В кухонном комбайне это займет минут 15 на средней скорости, а вручную можно это делать складываниями или отбиванием теста, пока оно не станет гладким. Гладкое тесто сложить в плотный шар и уложить в миску, смазанную растительным маслом, для брожения на 2,5 часа при комнатной температуре. Через 30-40 минут можно его обмять.

Присыпать стол мукой, выложить тесто. Разделить его на две части и сделать овальные заготовки, которые можно перенести на ткань, хорошо посыпанную мукой. Держать около часа при комнатной температуре. Включить духовку и дать ей нагреться. Тесто должно быть мягким, а след от нажатия выравниваться не очень быстро. Это значит, что хлеб можно ставить в печь в формах или без. Всего это займет около 30 минут. Готовый хлеб вынуть и остудить.

Булочки из камута

Состав: мука камут - 500 г, теплая вода - 300 мл, дрожжи свежие —15 г, оливковое масло -20 мл, соль - 10 г.

Развести дрожжи в небольшом количестве теплой воды и оставить на 5—10 минут. Муку просеять, насыпать горкой. В воронку влить дрожжи с водой и остальную воду, добавить соль и оливковое масло. Замесить мягкое тесто. Миску поместить в пакет, завязать и оставить подходить на 2-3 часа в теплом месте, оно должно увеличиться в объеме в 2-3 раза. Стол или доску присыпать мукой. Выложить тесто и разделить на 4 части. Сформировать булочки произвольной формы. Накрыть их полотенцем и дать подойти 1 час. Духовку разогреть до 250 градусов. Выпекать на нижнем уровне 20 минут. Уменьшить температуру до 220 градусов и переместить противень на средний уровень. Допекать еще 20-25 минут. Готовые изделия будут с золотистой корочкой.

Ячменный хлеб на опаре

Состав: для опары: мука ячменная - 200 г, вода - 250 г, солодовый сироп - 1 ст. л.; теплая вода - 500 мл, мука ячменная - 300 г, мука пшеничная - 500 г, соль - 1 ст. л.

Смешать все ингредиенты для опары и оставить в теплом месте на сутки. Затем приготовить тесто из опары и остальных ингредиентов. Сначала в опару добавить воду, все перемешать, затем ввести муку и соль. Оно получится влажным и немного жидким. Оставить его полежать на полчаса, затем выложить на припыленную мукой поверхность и разделить на две части. Положить тесто в формы и оставить на 2 часа. Выпекать при температуре 200 градусов с паром (поставить в духовке емкость с водой) 10 минут. Затем убавить температуру до 175 градусов и готовить уже без пара 50 минут. Когда хлеб испечется, остудить его под полотенцем, чтобы корочка не размякла.

Ячменные колобки

Состав: мука ячменная - 2,5 стакана, вода —100 мл, сметана - 100 мл, сливочное масло -200 г, сахар - 1 ст. л., соль - 1 ч. л., кунжут для обваливания.

Муку просеять в миску, добавить остальные сухие ингредиенты и хорошо все смешать. Влить воду, положить сметану и подтаявшее масло. Перемешать все лопаткой, а затем вымесить тесто руками до гладкости и однородности. Дать тесту полежать немного, а затем, отщипывая кусочки, скатывать колобки размером с куриное яйцо. Готовые колобки обвалять в кунжуте и выпекать в духовке при 170 градусах около 40 минут. Только надо, чтобы кунжут не сгорел.

Ячменные батончики

Состав: мука ячменная цельномолотая - 300 г, вода - 1 стакан, сахар (или мед) - 1 ст. л., соль - 1 ч. л., масло оливковое - 2 ***ст. л., кунжут для посыпки или семечки.***

Смешать все сухие ингредиенты и добавить воды. Хорошо вымесить тесто. Разделить тесто на 12 равных частей, скатать из каждой части палочку и немного приплюснуть ее в середине, придав форму батончика. Выпекать в разогретой до 180 градусов духовке 20 минут.

Хлеб из гречневой муки

Состав: мука гречневая —150 г, ржаная закваска —150 г, вода или молоко —100 мл, сливочное масло - 1 ст. л., яйцо - 1 шт., соль - 2 ч. л., кориандр, мускатный орех, семечки.

Смешать закваску с водой или молоком, добавить яйцо, растопленное масло, соль, специи, семечки. К получившейся массе добавить нужное количество гречневой муки. Тесто получится липкое, нежидкое, но легко падает с ложки. Форму для выпекания застелить пекарской бумагой и выложить тесто. Оставить в теплом месте на 3-4 часа, чтобы тесто поднялось в два раза. Разогреть духовку до 200 градусов, а вниз поставить противень с двумя столовыми ложками воды. Поставить хлеб в духовку, снизить температуру до 190 градусов и выпекать 30 минут. При этом через 10 минут аккуратно выпустить пар и больше духовку не открывать. Готовый хлеб вынуть из формы, снять пекарскую бумагу и поставить на решетку остывать.

Хлеб с рисовой мукой

Состав: вода - 140 мл, молоко (можно топленое) - 200 мл, масло сливочное - 30 г, соль -

1,5 ч. л., сахар - 3 ч. л., мука пшеничная - 300 г, крупа манная - 80 г, мука рисовая - 150 г, сухие дрожжи - 2 ч. л. без верха.

Сливочное масло растопить, муку просеять. Выложить ингредиенты в ведерко хлебопечки, установить его в хлебопечку и запустить режим «Тесто». Потом выпекать на основной программе.

Или можно смешивать вручную. Сначала развести в воде дрожжи, всыпать сахар, оставить минут на 15, до пенной шапочки, потом из остальных ингредиентов замесить тесто. Оставить его подниматься часа на полтора под полотенцем. Потом переложить в смазанную маслом форму для выпечки и оставить еще минут на 20-30. Потом отправить в разогретую духовку. Выпекать 20 минут при 180 градусах. Вынуть хлеб из формы и оставить на решетке, закрыв полотенцем, до полного остывания.

Рисово-пшеничный хлеб

Состав: мука рисовая - 1 стакан, кукурузный крахмал - 1 стакан, мука пшеничная - 1 стакан, картофельная мука - 1 ст. л., соль - 2 ч. л., яблочный уксус - 2 ч. л., сухие дрожжи - 1 пакетик, мед - 50 г, вода - 2 ***стакана, сливочное масло - 60 г, яйцо - 3 шт., сухое молоко*** -1/2 ***стакана.***

Дрожжи растворить в теплой воде. В глубокую миску просеять все сухие ингредиенты: муку, крахмал, соль, сухое молоко. В другой миске смешать яйцо, сливочное масло, уксус и мед. Все тщательно перемешать. Добавить примерно половину сухих ингредиентов, перемешать, потом добавить остальные и, влив воду с дрожжами, замесить однородное тесто. Разложить тесто по формам на треть высоты и оставить в тепле подходить примерно на час. Разогреть духовку до 180 градусов и выпекать хлеб около 50 минут.

Хлеб из гороховой муки в хлебопечке

Состав: мука пшеничная - 400 г, мука гороховая - 100 г, прессованные дрожжи —12 г, вода - 300 мл, сахар - 1,5 ст. л., соль - 1 ст. л., ***растительное масло —1,5 ст. л.***

Дрожжи растворить в теплой воде. Затем оба вида муки вмешивать к растворенным дрожжам. Далее добавить сахар, соль и растительное масло. Смесь отправить в хлебопечку на 20 минут на режим «Пицца». После первого замеса тесто убрать в теплое место на 50 минут, затем замес повторить. Оставить подходить на 25 минут. В это время смазать форму жиром и выложить в нее тесто. Готовить в хлебопечке 50 минут на 170-180 градусах.

Хлеб с добавлением гороховой муки

Состав: пшеничная мука высшего сорта - 700 г, мука гороховая —100 г, сухие дрожжи - 1 пакетик (7 г), сахар—30 г, вода - 500 мл, растительное масло - 1 ст. л., соль - 10 г.

Смешать в миске все сухие ингредиенты: муку, сахар, дрожжи и соль. Постепенно вмешать теплую воду комнатной температуры. Тесто хорошенько вымешать. Далее положить в миску, накрыть полотенцем, дать увеличиться в два раза, снова вымесить и поставить расстаиваться второй раз. Форму мультиварки смазать растительным маслом и положить тесто. Готовить на режиме «Выпечка» 50 минут на одной стороне и 50 минут на второй.

Хлеб из гороховой муки в мультиварке

Состав: мука гороховая - 200 г, сыворотка —100 мл, растительное масло - 1 ч. л., сахар -1 ч. л., соль - 0,5 ч. л., дрожжи - 5 г.

Развести дрожжи в сыворотке. В миску просеять муку, добавить соль, сахар, все перемешать, потом влить забродившие дрожжи. Вымесить тесто и поставить под полотенцем в теплое место. Когда тесто увеличится в два раза, его обмять и дать подойти еще раз. Потом тесто скатать в шар и выложить в форму, смазанную растительным маслом. Готовить в мультиварке 60 минут на режиме «Выпечка».

Хлеб из гороховой муки в духовке

Состав: молоко - 250 мл, яйцо - 1 шт., сахар - 1 ст. л., соль - 0,5 ч. л., гороховая мука -500 г, сода - на кончике ножа, дрожжи - 10 г, растительное масло - 1 ст. л.

Дрожжи залить молоком, добавить сахар и дать им настояться. В большую миску разбить яйцо, вылить запенившиеся дрожжи, добавить соль, соду и растительное масло. Муку добавлять частями до тех пор, пока не получится негустая смесь. Тесто вымесить и поставить под полотенцем в теплое место. Потом его обмять и дать постоять еще, чтобы подошло. Затем тесто выложить в предварительно смазанную маслом форму и отправить в разогретую до 170 градусов духовку. Хлеб готов, когда появляется золотистая корочка, а зубочистка, воткнутая в хлеб, остается чистой. Хлеб вынуть и остудить под полотенцем.

Нутовый хлеб на закваске

Состав: ржаная закваска - 1/3 стакана, мука путовая - 2/3 стакана, мука гречневая - 1/3 стакана, мука пшеничная — 1/3 стакана, сыворотка —1,5 стакана, сухие дрожжи - 3 г, растительное масло - 1 ст. л., жидкий мед - 0,5 ч. л., соль.

Три вида муки просеять в большую миску, постепенно, перемешивая, залить немного подогретой сывороткой, добавить закваску, дрожжи, перемешать компоненты до полного поглощения жидкости, дать настояться в тепле 1,5 часа. Тесто получится довольно липким. Вмешать в него мед, растворенную в ложке воды соль, растительное масло. Хорошенько вымесить тесто, дать ему подойти. Переложить тесто в форму мультиварки и выпекать на режиме «Выпечка».

Можно готовить и в духовке при температуре сначала 200 градусов, а минут через 20 уменьшить до 170 градусов. Готовность хлеба проверять зубочисткой.

Нутовый хлеб с луком в хлебопечке

Состав: мука пшеничная - 2 стакана, мука нутовая - 1 стакан, вода - 3 стакана, оливковое масло - 3 ст. л., паприка, высушенная кусочками - 2 ст. л., сухие дрожжи - 1 ч. л., соль - 1 ч. л., сахар - 1 ч. л., сушеная петрушка, майоран и базилик - по щепотке, луковица - 1 шт., 7 %-ный уксус - 1 ч. л.

Все продукты засыпать в хлебопечку или пряности и лук добавить после того, как проследует сигнал о добавке.

Когда хлеб будет готов, достать его из печки, завернуть в кухонное полотенце и дать настояться часа два, чтобы вкус стал насыщеннее.

Индийский нутовый хлеб (бесан роти)

Состав: мука путовая —1,5 стакана, мука пшеничная грубого помола - 1,5 стакана, соль -

1,5 ч. л., теплая вода - 1 стакан, черный молотый перец - 0,5 ч. л., семена кумина - 0,5 ч. л., нарубленные листья кориандра - 3 ст. л. (можно заменить нарубленным шпинатом), сливочное масло - 1 ст. л.

В миске смешать муку, пряности, соль и кориандр, туда же втереть сливочное масло и постепенно влить немного подогретую воду. Вымесить тесто до однородной эластичной консистенции. Готовое тесто разделить на 12 частей, сделать из них лепешки и выложить на смазанный маслом противень. Сверху их можно помазать растопленным сливочным маслом и обсыпать разными семечками. Выпекать в духовке или можно обжаривать на сковороде.

Съедать нутовый хлеб лучше сразу же, поскольку он очень быстро (буквально за сутки) черствеет.

Кукурузный домашний хлеб

Состав: мука кукурузная —150 г, мука пшеничная - 400 г, вода - 1 стакан, молоко - 5 ст. л., сахар - 1 ст. л., соль - 1 ч. л., свежие дрожжи —15 г, растительное масло—2 ст. л.

Кукурузную муку развести половиной теплой воды. В другой миске залить оставшейся водой дрожжи, добавить соль и сахар. Оставить обе миски на 30 минут. Потом в кукурузную муку добавить молоко, дрожжи и растительное масло, хорошенько перемешать. Тесто замешивать на столе, добавляя пшеничную муку. Замешивать сложно, тесто очень плотное, возможно, всю муку всыпать не придется. Минут через 10 должно получиться липкое и гладкое тесто. Выложить его в миску и отправить расстаиваться в теплое место или даже в духовку на 1,5 часа при 40-60 градусах. Когда тесто поднимется, нужно обмять его и переложить в форму для выпечки. Тесто в ней должно подняться второй раз, после этого выпекать в духовке 25 минут при 200 градусах.

Резать хлеб можно как в горячем, так и остывшем виде, мякиш не слипается.

Кукурузный бездрожжевой хлеб

Состав: мука кукурузная - 2 ***стакана, кефир - 1 стакан, молоко —100 мл, яйцо - 1 шт., соль и сода - по щепотке, сливочное масло для смазывания формы, молотые специи: куркума, тмин, мускатный орех, фенхель, кориандр.***

Можно брать кукурузную муку разного помола - по стакану крупного и мелкого. Можно один стакан заменить гречневой, ячменной или овсяной мукой.

Перемешать муку с кефиром, солью, яйцом и погашенной лимонным соком содой. Замесить тесто, добавив нужное количество молока (можно и воды). В тесто добавить специи по желанию, набор может быть произвольным. Скатать тесто в ком и дать подойти под полотенцем 20 минут. Духовку разогреть до 200 градусов. Форму смазать маслом, заполнить тестом на три четверти и поставить в духовку на 30 минут.

Кукурузный хлеб

Состав: мука кукурузная - 1 стакан, яйцо - 2 ***шт., молоко - 1 стакан, сода - 1 ч. л. без верха, соль - 1 ч. л. без верха, сахар*** - 1/2 ***ч. л.***

Соединить молоко, яйцо, соль, сахар, соду. Перемешать вилкой. Не взбивать. Смешать полученную смесь с кукурузной мукой, тоже не взбивать. Тесто получается жидкое. Форму смазать растительным маслом. Не надо брать большую форму, хлеб может не пропечься. В подготовленные формочки разлить тесто. Непосредственно перед этим тесто следует перемешать, поскольку мука оседает на дно. Выпекать в нагретой до 180-200 градусов духовке. Корочка должна довольно хорошо загореть. Готовность можно проверить зубочисткой.

Хлеб из муки киноа

Состав: мука киноа грубого помола —1,5 стакана, семя льна - 1 ст. л., кокосовое масло - 1 ст. л., сода - 0,6 ч. л., сок из половинки лимона, кунжут, подсолнечные семечки для посыпки, специи по вкусу.

Льняные семечки залить водой и оставить на 15-20 минут Муку киноа залить водой в пропорции 1:3 и довести до кипения. Как только смесь закипит, снять с огня и слить воду, иначе хлеб будет слишком сырым. Смешать все ингредиенты, сформовать булку и выпекать в разогретой до 200 градусов духовке 1-1,5 часа, а после обязательно обсыпать семечками. Дать ему остыть перед нарезкой. Хранить хлеб можно в холодильнике, завернутым в бумагу или пищевую пленку.

Хлеб киноа с орехами

Состав: мука киноа - 1 стакан, любые измельченные орехи - 1/3 стакана, семя льна -1/2 ***стакана, яйца*** - 2 ***шт., вода*** - 1 стакан, ***сода - 1 ч. л. без верха, растительное масло, специи, мед по вкусу.***

Орехи и семена льна измельчить в блендере или кухонном комбайне и смешать с мукой киноа. Добавить специи. Яичные желтки смешать с медом, маслом и водой. Замесить тесто и добавить в него взбитый в густую пену яичный белок. Выпекать можно и в духовке, и в мультиварке. В духовке хлеб готов будет через 40 минут, в мультиварке - через 50 минут.

Приготовленный хлеб должен постоять несколько минут перед нарезанием.

Хлеб из чечевичной муки

Состав: мука чечевичная - 250 г, мука пшеничная - 250 г, молоко - 350 мл, яйца - 2 ***шт., сода - 0,5 ч. л., соль - 1 ч. л.***

Все ингредиенты смешать до однородной массы. Тесто должно получиться плотным. Форму смазать маслом, выложить тесто и выпекать в духовке при температуре 200 градусов 40 минут.

Хлеб из чечевичной муки на дрожжах

Состав: мука чечевичная - 50 г, мука пшеничная - 350 г, вода - 300 мл, оливковое масло - 1 ст. л., сахар - 3 ст. л., сухие дрожжи - 1 пакетик (7 г).

Все ингредиенты смешать и тесто поставить в теплое место подходить. Когда оно увеличится в два раза, выпекать в мультиварке или хлебопечке примерно 30 минут.

Чечевичные лепешки

Состав: мука чечевичная - 2 ***стакана, молоко - 250 мл, соль - 1 ч. л., сода - на кончике ножа, яйца*** - 2 ***шт., луковица - 1 шт.***

Сначала яйца взбить вместе с солью и водой, затем к ним добавить мелко нарезанный лук и остальные ингредиенты. Тесто должно быть сметанной консистенции. Готовить лепешки на хорошо разогретой сковороде, обжаривая с двух сторон до золотистой корочки.

Французские булочки

Состав: мука сорго - 3/4 чашки, мука пшенная - 3/4 чашки, картофельный крахмал - 1 чашка, крахмал тапиока- 1/2 чашки, соль - 1 ч. л., сахар - 1 ст. л., ***ксантановая камедь - 2 ч. л., дрожжи - 1,5 ст. л., оливковое масло*** - 1 ст. л., ***яичные белки - 3 шт., яблочный уксус - 1 ч. л., теплая вода*** - 7 ***чашка.***

1 чашка вмещает 200 мл жидкости, как и граненый стакан. Тонкостенный стакан - 250 мл.

Ксантановая камедь - это загуститель, можно делать и без нее, но тогда надо следить за густотой теста.

Смешать миксером в чашке все сухие ингредиенты, Влить оливковое масло и яйца, все хорошо перемешать на малой скорости миксера до полного увлажнения массы. Влить уксус и половину воды, снова перемешивать 2 минуты на средней скорости, добавить оставшуюся воду, перемешать и выложить на противень булочки ложкой (тесто липкое). Ложку можно смачивать в растительном масле, чтобы тесто не прилипало к ней. Поставить противень в холодную духовку, включить ее на 200 градусов и выпекать 25-30 минут, до золотистой корочки. Время отсчитывается от момента включения духовки.

Хлеб из муки коричневого риса

Состав: мука из коричневого риса - 450 г, ***быстрые дрожжи - 2 ч.*** л., ***соль - 1 ч. л. без верха, патока или жидкий мед*** - ***2 ст. л. яйцо - 1 шт., растительное масло*** - 2 ***ст. л., яблочный уксус - 1 ч.*** л., ***вода - 300 мл.***

Смазать маслом форму для хлеба. В миску всыпать муку, дрожжи и соль. В теплую воду добавить яйцо, масло и уксус. Взбить смесь вилкой, чтобы ингредиенты соединились. Вылить яичную смесь в муку и хорошо перемешать. Выложить тесто на посыпанную мукой поверхность стола и вымешивать минут 5. Сформовать хлеб и уложить в форму, накрыть пленкой и на 1 час оставить подходить. Смазать поверхность хлеба взбитым яйцом, по желанию посыпать семенами кинзы, семечками, семенами сезама или тмином, выпекать 35-40 минут, пока хлеб не станет золотисто-коричневым. Вынуть из духовки и оставить на 5 минут в форме. Потом вынуть из формы и остудить, прикрыв полотенцем.

Рецепт хлеба из смеси муки

Состав: для смеси: кукурузный крахмал - 1 стакан, картофельный крахмал - 1 стакан, мука из коричневого риса (можно из белого риса) - 3/4 стакана, мука путовая (или гороховая, или чечевичная) - 3/4 стакана, мука сорго —1/2 стакана, крахмал тапиока —1/2 стакана, мука тэфф - 2 ***ст. л.; для хлеба: смесь муки - 2,25 стакана, мука амаранта - 50 г, мука тэфф - 50 г, мука пшенная*** - 2 ***ст. л., дрожжи - 1 пакетик (7 г), ксантановая камедь - 1 ст. л., соль - 1 ч. л., теплое молоко - 1,25 стакана, растопленное сливочное масло - 50 г, яйца*** - 2 ***шт., мед (или кленовый сироп)*** - 2 ***ст. л., яблочный уксус - 1 ч. л., семена подсолнуха*** - 2 ***ст. л., семена тыквы*** -

2 ***ст. л., молотые семена льна*** - 2 ***ст. л.***

Ксантановая камедь - это загуститель на основе глюкозы, который применяется в американской кулинарии.

Все виды муки смешать до полной однородности и хранить в сухом месте в плотно закрытой банке.

Для выпечки хлеба смешать все сухие ингредиенты, оставив по щепотке семян для посыпки. В другой миске смешать молоко, растопленное масло, яйца, мед и уксус. Взбить венчиком до полного соединения. Вылить яичномолочную смесь в мучную смесь в три приема, каждый раз вымешивая до полного соединения. Добавить семена и льняную муку, снова хорошо вымесить тесто, оно получится достаточно густым, похожим на обычное тесто для сдобы. Форму для хлеба смазать маслом и обязательно застелить пекарской бумагой. Выложить тесто в подготовленную форму и смазанными маслом руками разровнять верх теста, посыпать отложенными семенами, накрыть пленкой и поставить в теплое место для расстойки на 30-45 минут.

Когда тесто увеличится почти вдвое, снять пленку, поставить в заранее разогретую духовку и выпекать примерно 35-40 минут или пока хлеб не зарумянится. Вынуть из духовки, вынуть из формы, не снимая бумаги, снова поставить в духовку еще на 5-7 минут. Вынуть из духовки и остудить, не снимая бумагу. Когда хлеб остынет, бумагу можно снять.

Индийские лепешки роти из дагуссы

Состав: мука из дагуссы - 1 стакан, растительное масло - 3 ст. л., соль, вода - сколько возьмет мука, сливочное масло - 50 г.

В миску просеять муку, добавить соль, растительное масло и постепенно понемножку воду. Замесить мягкое эластичное тесто, смазать его растительным маслом и дать отдохнуть под пленкой 15-20 минут. Отлежавшееся тесто разделить на кусочки, как на пельмени, и очень тонко раскатать. Сковородку нагреть на среднем огне и печь лепешки буквально по минуте с каждой стороны. Сначала они вздуются немного, перевернуть, и получится шарик. Готовые лепешки можно смазать сливочным маслом и есть горячими вместо хлеба, а можно разрезать сбоку и в кармашек положить любые продукты.

Лепешки Ынджера (Эфиопия)

Состав: мука из тэффа - 1 стакан, теплая вода - 1,5 стакана, соль - щепотка, закваска (по желанию), масло для жарки.

Просеять муку в миску, добавить воду и соль, перемешать. Добавить закваску, перемешать. Оставить тесто в теплом месте на 12 часов, накрыв миску чистым кухонным полотенцем. Через полсуток разогреть сковороду, налить масло так, чтобы оно покрыло дно сковороды, но не слишком много. Половником налить тесто на сковороду, как на блины. Когда на поверхности ынджеры появятся дырочки, хлеб можно снимать с огня. Также готовая лепешка должна приподняться по краям и стать золотисто-коричневой.

Пшенично-просяной хлеб

Состав: мука просяная - 150 г, мука пшеничная - 250 г, мука кукурузная - 50 г, жидкий мед —100 г, пивные дрожжи - 30 г, яйца - 2 ***шт., ваниль - 1 стручок, молоко - 200 мл, соль и оливковое масло.***

Распустить дрожжи в теплом (до 45 градусов, иначе дрожжи погибнут) молоке. Соединить в миске все виды муки, в ямку посередине муки влить молоко с дрожжами, мед, вбить яйца, добавить соль. Вымесить тесто. Если нужно, подбавить теплую воду. Поставить тесто, накрытое полотенцем, в теплое место на час. Разделать из теста булочки, переложить их на помасленный противень и немного приплюснуть. Опять убрать в тепло на 35-45 минут. Покрыть выпечку измельченной ванилью и нехолодным молоком и отправить в духовку на 30 минут при 200 градусах.

Овсяно-пшеничный хлеб с пшенной мукой

Состав: овсяные хлопья - 40 г, пшенные хлопья - 40 г, сухие дрожжи - 1 ч. л., оливковое масло —1,5 ст. л., мед - 1 ст. л., соль - 1 ч. л., мука пшеничная - 1 стакан.

Замочить овсяные и пшенные хлопья в теплой воде и подсыпать туда сухие дрожжи. Оставить на 10 минут. Потом добавить туда оливковое масло, мед и соль. Просеять муку и добавить в смесь. Вымесить тесто и оставить на подъем до трехкратного объема (на 1,5-2 часа). Перемесить тесто еще раз, разложить на несколько частей и сформовать по желанию. Потом переложить будущий хлеб на помасленный противень и убрать в теплое место на расстойку. Для румяности смазать яйцом и отправить на полчаса в 180-градусную духовку.

Кукурузно-просяной хлеб с овсянкой

Состав: мед - 2 ч. л., вода - 1/2 ***стакана, сухие дрожжи*** - 2 ***ст. л., яйца*** - 2 ***шт., масло - 40 г, соль - 1 ч. л., мука просяная - 1 стакан, мука кукурузная*** - 2 ***стакана, мука овсяная*** - 2 ***стакана.***

Смешать воду с медом до общего раствора и рассыпать на поверхности дрожжи, дать им намокнуть. Соединить масло и яйца. В другой посуде смешать все виды муки с солью. Когда дрожжи покроются шапочкой из пузырьков, вылить их в яичную смесь. Подмешать все к муке, хорошенько размешать. Перелить тесто в емкость для выпечки и убрать в теплое место на 30-45 минут до увеличения в объеме в 1,5 раза. Печь при 180 градусах 30 минут или до образования коричневой корочки.

Быстрый финский хлеб с овсянкой

Состав: мука пшеничная - 220 г, хлопья «Геркулес» не быстрого приготовления - 65 г, быстрые дрожжи - 1 ч. л., соль - 0,5 ч. л., вода - 250 мл.

Просеять муку. В миску добавить «Геркулес», быстродействующие дрожжи и соль. При желании можно добавить ложку сахара или меда. Все перемешать и влить теплую воду. Лопаткой или ложкой все смешать. Масса должна получиться густой и слегка вязкой. Выложить заготовку в форму и поставить в холодную духовку. Нагреть духовку до 200 градусов и выпекать 60-70 минут. Готовность хлеба проверить зубочисткой. Вынуть и охладить под полотенцем.

Овсяный хлеб

Состав: геркулесовые хлопья не быстрого приготовления - 1 стакан, яичные белки - 2 ***шт., теплое молоко - 3 ст. л., щепоть приправ или специй по выбору.***

В блендере измельчить в крошку овсяные хлопья с приправой и солью. Взбить белки (не до крепкой пены). Соединить со смолотым геркулесом. Влить теплое молоко. Размешать и оставить набухать на 30 минут. Смоченными в холодной воде руками сформировать буханочку хлеба небольшой высоты (иначе не пропечется). Выпекать при температуре 180-200 градусов 45 минут на среднем уровне духовки. Следить, чтобы не подгорело, накрыть при необходимости фольгой. Остудить и нарезать.

Овсяный хлеб с отрубями

Состав: мука овсяная - 3 стакана, отруби - 50 г, ***прессованные дрожжи*** - 75 г, ***вода*** -

7,5 ***стакана, оливковое масло*** - 2 ***ст. л., соль*** - 1/2 ***ч. л., мед - 1 ч. л.***

В чаше хлебопечки смешать сухие компоненты. Отдельно в глубокой миске подогреть до очень теплой воду, растворить мед и покрошить дрожжи. Оставить на 10 минут. Вылить дрожжевую смесь в чашу с мукой, добавить масло и выставить подходящий режим для приготовления (зависит от марки хлебопечки). Когда выпечка закончится, достать буханку и остудить.

Если нет хлебопечки, замешанное тесто переложить в глубокую миску, накрыть полотенцем и оставить подниматься. Когда поднимется в 2 раза, переложить в форму для выпекания и печь в духовке 40 минут при температуре 180-200 градусов.

Хлеб из овсяной муки в мультиварке

Состав: мука овсяная - 1 стакан, ***мука пшеничная - 3,5 стакана, оливковое масло - 50 мл, молоко - 400 мл, соль - 0,5 ч. л., сахар*** - 1 ст. л., ***сухие быстрорастворимые дрожжи —11 г, овсяные хлопья - 3 ст. л., кунжут - 3 ст. л.***

Слегка разогреть молоко, добавить соль сахар и дрожжи, оставить на 5 минут. Затем хорошо перемешать, добавить хлопья и кунжут, перемешать. Добавить овсяную, а затем пшеничную муку и вымесить тесто, потом добавить масло и еще немного вымешивать. Тесто поместить в пакет, завязать и опустить в кастрюлю с ледяной водой. Через 10-15 минут пакет всплывет, тесто готово. Обмять тесто и выложить в мультиварку, оставить на 10 минут, затем включить режим «Выпечка» на 30 минут, перевернуть хлеб и на этом же режиме выпекать еще 20 минут.

Сладкий пшенный хлеб

Состав: мука пшенная - 90 г, масло сливочное - 20 г, ***сахар*** - 25 г, ***масло сливочное для смазки листов - 5 г, соль.***

В пшенную муку добавить сахар, масло, замесить тесто. Выложить его на смазанный маслом лист и запечь в духовке или в жарочном шкафу. Подавать в горячем или охлажденном виде.

Хлеб из амаранта (базовый рецепт)

Состав: мука амарантовая - 200 г, мука пшеничная - 400 г, ***вода - 350 мл, дрожжи - 15 г, сахар - 1 ст. л., соль - 1 ч. л. без верха, оливковое масло - 25 г.***

Развести дрожжи с сахаром, третью пшеничной муки и половиной воды. Оставить получившуюся смесь в тепле на 10-15 минут. Потом добавить остальную пшеничную муку, амарантовую муку и замесить тесто, небольшим порциями добавляя оставшуюся воду. Это займет 10-15 минут. В самом конце добавить масло и соль. Тесто должно получиться довольно мягким. Слегка присыпать его мукой и оставить на 2 часа, чтобы тесто увеличилось в объеме минимум в 2 раза. Застелить противень пергаментом или пекарской бумагой. Поделить тесто на 2 равные части. Из каждой скатать батон и оставить подходить на 40 минут. Разогреть духовку до 200 градусов и поставить в нее хлеб на 20-25 минут. Дать батону полностью остыть.

Амарантовый хлеб с кунжутом

Состав: мука амарантовая - 50 г, мука пшеничная - 370 г, вода - 300 мл, растительное масло - 2 ***ст. л., мед - 1 ст. л., кунжут - 1 ст. л., дрожжи - 1,5 ч. л., соль.***

Просеять оба вида муки. В большой миске смешать все сухие ингредиенты и постепенно добавить воду. Тщательно все перемешать, добавить масло, замесить тесто. Далее убрать тесто в теплое место на час. Потом можно формовать батоны, булочки или что хочется. Смазать форму для выпекания растительным маслом и выложить на нее хлеб, дать постоять полчаса. Заранее нагреть духовку до 220 градусов и выпекать хлеб 30-40 минут. Потом его вынуть и дать остыть в полотенце.

Амарантовый хлеб с овсянкой

Состав: мука амарантовая - 200 г, крупа овсяная - 200 г, ***мука пшеничная - 600*** г, ***дрожжи -1 пакетик, сахар - 50*** г, ***соль - 2 ч.*** л., ***горячая вода - 500 мл.***

Растворить в кипятке сахар. Отдельно смешать овсяную и амарантовую муку. Соединить воду и муку и отставить, пока смесь полностью не остынет. Растворить в воде дрожжи, в большой миске соединить их с остывшей мучной смесью. Тщательно перемешать. Всыпать в миску пшеничную муку и замешивать тесто, пока не получится однородная масса. Разделить тесто на два куска и выложить на противень, смазанный растительным маслом. Подождать, пока батоны не увеличатся в объеме минимум в 2 раза. Далее обмять и дать подняться еще раз. Выпекать хлеб в духовке при температуре 200 градусов примерно 1 час.

Амарантовый хлеб на закваске

Состав: для закваски: мука рисовая —150 г, мука амарантовая - 50 г, ***лимонный сок -1 ч.*** л., ***сахар - 1 ч. л., газированная минеральная вода - 100 мл; для хлеба: закваска - 200*** г, ***мука из коричневого риса - 150*** г, ***мука гречневая - 100 г, мука кукурузная - 100 г, мука амарантовая -100*** г, ***овсяные хлопья - 30 г, семена льна - 1 ст. л. кипяток - 150 мл, газированная вода - 200 мл, соль - 1 ч. л., мед - 1 ст. л., семена подсолнечника или кунжут - полстакана, яичный белок - 1 шт.***

Смешать амарантовую и рисовую муку. Ошпарить кипятком литровую банку (для закваски). Засыпать в нее 50 г мучной смеси и налить 50 мл газировки. Сюда же добавить сахар и лимонный сок, тщательно все перемешать. Накрыть банку салфеткой и поставить в теплое место на ночь. Утром добавить еще 50 мл газировки и оставшуюся мучную смесь, перемешать. Опять накрыть банку тканью и оставить еще на трое суток.

Для приготовления хлеба смешать все виды муки, закваску и все остальные ингредиенты и вымесить однородное тесто. Противень застелить пергаментом и выложить на него тесто. Накрыть полотенцем и отправить в тепло на 5-6 часов. Потом смазать хлеб взбитыми белками и слегка присыпать выбранными семенами. Выпекать в духовке час при температуре 180 градусов.

Соевый хлеб

Состав: мука соевая - 300 г, теплая вода—2/3 ***стакана, соль - 0,5 ч. л., яйцо*** - 2 ***шт., растительное масло —150 мл.***

Просеять соевую муку в миску. Добавить в нее масло, яйца, соль, воду. Можно замешивать в кухонном комбайне, начиная с маленькой скорости. Вымешанному тесту придать желаемую форму, выпекать или в мультиварке (режим «Выпечка» на 1 час и по окончании «Подогрев» на 15 минут) или в духовке при 200 градусах, пока зубочистка не будет сухой.

Хлеб из соевой муки в духовке

Состав: мука соевая —100 г, мука пшеничная - 300 г, сухие дрожжи - 1 пакетик, вода —100 мл, соль - 1 /2 ч. л., сахар - 1 ч. л., растительное масло - 2 ***ст. л.***

Для приготовления закваски в теплую воду добавить сахар и дрожжи и оставить в теплом месте на 15-20 минут, после чего в смесь добавить соль и растительное масло. Смешать соевую и пшеничную муку и замесить тесто. Миску с тестом накрыть пищевой пленкой и оставить подходить на 1,5-2 часа. Когда тесто в два раза увеличится в объеме, вымесить его и переложить в смазанную маслом форму. Оставить еще на 1 час. Выпекать 10 минут при температуре 220 градусов, затем до готовности при температуре 180 градусов. Готовый хлеб достать из формы, прикрыть полотенцем и дать отстояться 3-4 часа.

Соево-пшеничный хлеб

Состав: мука соевая - 1 стакан, мука пшеничная - 1 стакан, теплая вода - 1 стакан, сахар -1 ст. л., сухие дрожжи - 1 пакетик, растительное масло, специи, соль

В миску налить теплую воду, насыпать сахар и дрожжи. Размешать до растворения. Добавить муку. Руки обмазать растительным маслом и вымесить тесто. Если оно липнет, добавить еще масла. Тесто должно стать упругим, но не плотным. Если воды мало, подлить еще. Накрыть полотенцем и оставить в теплом месте на полчаса или час. На противень выстелить пергамент, на него выложить тесто, полить небольшим количеством масла и придать тесту желаемую форму. Посыпать солью и специями по выбору. Поставить в холодную духовку и включить ее нагреваться до 220 градусов. Печь до тех пор, пока зубочистка, воткнутая в тесто, не будет сухой.

Каштановый хлеб

Состав: мука пшеничная - 375 г, ***мука каштановая - 200 г, вода - 350 мл, закваска -225*** г, ***прессованные дрожжи - 7 г, морская соль —12 г, мука пшеничная для обсыпки.***

Оба вида муки и воду смешать до однородной массы и оставить на 30 минут настаиваться. Мука набухает. Далее в муку добавить закваску и растертые в крошку дрожжи.

Тесто вымешать до однородного состояния минут за 8—10. Оставить на 10 минут. Посыпать солью и мешать еще минут 5, пока тесто не станет отставать от стенок миски и сбиваться в колобок. Тесту дать отдохнуть минут 30-40. Стол густо посыпать пшеничной мукой, тесто выложить из миски на муку, сформовать батон и обвалять его в пшеничной муке. Поместить в форму и дать подойти за час-полтора. Духовку нагреть до 250 градусов, стенки духовки обрызгать водой из пульверизатора или вниз поставить емкость с водой и печь хлеб 5 минут. Затем снизить температуру до 220 градусов, емкость с водой вынуть и печь еще 20-30 минут. Можно проверить зубочисткой. Хлеб вынуть и остудить под полотенцем.

Хлеб из каштановой муки с грецким орехом

Состав: мука каштановая —125 г, мука пшеничная - 180 г, сухие дрожжи -7 г, ***грецкие орехи - 50*** г, ***теплая вода - 150 мл, соль - 1 ч. л., оливковое масло - 1 ст. л., сахар - 2 ч. л.***

Просеять муку, добавить к ней дрожжи, сахар и масло. Начать замешивать тесто, добавляя теплую воду, до мягкой эластичной консистенции. Скатать тесто в шар, положить в глубокую миску, посыпанную мукой, закрыть пленкой и поставить подниматься в теплое место на час. Обмять тесто, добавить толченые орехи и положить в форму для кекса, выложенную пекарской бумагой, еще на полчаса. Закрыть пленкой. Выпекать при 200 градусах 25 минут, после чего хлеб смазать оливковым маслом, температуру убавить до 180 градусов и печь еще 15 минут. Вынуть из формы и дать остыть.

Каштаново-рисовый хлеб

Состав: мука каштановая - 125 г, мука рисовая - 125 г, теплая вода - 250 мл, сухие дрожжи - 1 ч. л., сахар - 2 ч. л., соль - 1 ч. л., оливковое масло - 2 ***ст. л.***

В небольшом количестве теплой воды развести фруктозу, дрожжи и 2-3 столовые ложки рисовой муки, оставить на 15-20 минут. Добавить оставшуюся жидкость, соль, хорошо перемешать, постепенно добавляя просеянную смесь каштановой и рисовой муки, перемешать до полной однородности, тесто должно получиться не жидкое и не густое. Добавить масло, хорошо перемешать, накрыть полотенцем и оставить на 1-1,5 часа при комнатной температуре. Потом тесто еще раз перемешать, переложить в смазанную и посыпанную рисовой мукой форму. Поставить в холодную духовку, включить на 200 градусов и выпекать около часа.

Итальянский пирог Кастаньяччо

Состав: мука каштановая - 2 ***стакана, сахар*** - 2 ***ст. л., оливковое масло*** - 2 ***ст. л., теплая вода —1,5 стакана, соль - 1 ч. л. без верха, грецкие орехи - 1 /3 стакана, кедровые орешки —1/3 стакана, изюм*** - 1/2 ***стакана, веточка розмарина.***

Муку обязательно просеять, размешать с водой и маслом, воду подливать небольшими порциями, чтобы не было комочков. Тесто должно получиться, как на оладьи, поэтому воду лить по качеству муки. Добавить сахар и соль. Отставить в теплое место на 1 час. Изюм замочить в теплой воде на 10-15 минут, затем отжать, грецкие орехи крупно порубить. В среднюю форму налить немного масла и размазать по дну, насыпать половину изюма, треть орехов, иголочки розмарина и равномерно вылить тесто. Сверху посыпать оставшимися изюмом и орехами, украсить остатком розмарина. Выпекать при 190 градусах 35-45 минут. Нарезать лучше холодным.

Морковные кексы

Состав: мука каштановая - 1/3 ***стакана, мука рисовая (или пшенная, гречневая, кукурузная) —2/3 стакана, растопленное кокосовое масло - 1/3 стакана, мелко натертая сырая морковь - 1 стакан, сироп (любого фрукта) —2 ч. л., яйцо - 1 шт., пекарский порошок - 1 ч. л., соль.***

В миске смешать муку, пекарский порошок и соль, добавить морковь, масло, яйцо, сироп. Все тщательно перемешать, чтобы не было комочков. Накрыть миску влажной салфеткой и отставить в теплое место без сквозняков на 30-40 минут. Выпекать в бумажных формочках для кексов при средней температуре до румяной корочки. Готовность проверять деревянной зубочисткой.

Кекс из арахисовой муки

Состав: паста из арахисовой муки (см. ниже) —130-150 г, сливочное масло - 50 г, разрыхлитель - 1 ч. л., яйцо - 1 шт., сахарный песок - 170 г, мука пшеничная - 250 г, арахисовое или растительное масло - 50 мл, ванилин - щепотка, кефир - 220 мл.

Смешать в миске пасту и оба вида масла. После доведения до однородности получается густая и пышная жидкость, похожая на майонез. Ввести яйцо, разболтать и следом засыпать сахар. Добавить кефир и довести до однородности. Всыпать муку вместе с разрыхлителем и вымесить легкое пышное тесто. Переложить тесто в форму для кекса. Если оно получилось жирным, то смазывать стенки формы не обязательно. В духовке, разогретой до 180 градусов, выпекать кекс 40 минут. Остывший кекс посыпать сахарной пудрой.

Паста из арахисовой муки

Состав: арахис - 200 г, жидкий мед - 3 ст. л., растительное масло - 5 ст. л.

Перебрать и рассыпать сырые орехи по сковороде тонким слоем. Поставить в 200-градусную духовку на 10-15 минут. После остывания отшелушить оболочки.

Измельчить орехи до состояния муки. Добавить к этой муке мед и растительное масло. Все довести до однородной массы, можно прямо в блендере.

Вместо меда можно брать кленовый, агавовый, топинамбурный или другой сладкий сироп.

Арахисовый кекс с льняными семечками

Состав: овсяные хлопья - 1/2 ***стакана, кефир*** - 1 стакан, ***льняные семечки - 1 ч. л., кипяток*** -1 ст. л., ***растительное масло - 100 мл, сахар*** - 1/2 ***стакана, мука арахисовая*** - 1 стакан, ***сода*** -1/2 ***ч. л.***

Овсяные хлопья замочить на 30 минут в кефире. Льняные семечки залить кипятком для выделения слизи (она должна заменить яйца). Смешать замоченные хлопья с растительным маслом и сахаром. Хорошо перемешать. Добавить арахисовую муку, перемешанную с содой. Тщательно все перемешать для получения однородного теста. При желании его можно дополнить орехами, сухофруктами, отрубями. Выпекать 30-40 минут при 180 градусах.

Приложение

Что такое гликемический индекс и гликемическая нагрузка

Так называют показатель влияния продуктов питания после их употребления на уровень глюкозы в крови. Гликемический индекс (ГИ) сравнивает реакцию организма на продукт с реакцией организма на чистую глюкозу, у которой ГИ равен 100.

Низкий гликемический индекс означает, что при употреблении продукта уровень сахара в крови поднимается медленно. Чем выше индекс, тем быстрее поднимается уровень сахара в крови. При преобладании в меню блюд с высоким ГИ поджелудочная железа вырабатывает инсулин в больших объемах. Если же инсулина и так не хватает, то повышается сахар крови.

Гликемический индекс зависит от вида углеводов и количества клетчатки, способа термической обработки и содержания белков и жиров в продукте.

Медленное усвоение еды, постепенные подъем и снижение уровня сахара в крови при низком ГИ помогают людям с диабетом контролировать концентрацию глюкозы в крови.

Гликемический индекс не связан с калорийностью. Продукты с низким ГИ все равно содержат калории, которые рано или поздно усвоятся организмом.

Продукты с высоким гликемическим индексом:

- пиво - 110 (выше, чем чистая глюкоза),
- белый хлеб - 100,
- сдобные булочки, блинчики - 95,
- картофель запеченный - 95,
- рисовая лапша - 95,
- консервированные абрикосы - 95,
- рис быстрого приготовления - 90,
- мед - 90,
- каши быстрого приготовления - 85,
- морковь вареная или тушеная - 85,
- кукурузные хлопья - 85,
- картофельное пюре, вареный картофель - 85,
- мюсли с орехами и изюмом - 80,
- сладкая выпечка (вафли, пончики) - 75,
- тыква, арбуз, дыня - 75,
- рисовая каша на молоке - 75,
- пшено - 70,
- морковь сырая - 70,

- шоколадный батончик («Марс», «Сникерс»), молочный шоколад - 70,
- сладкие газированные напитки («Пепси-Кола», «Кока-Кола») - 70,
- ананас - 70,
- пельмени - 70,
- лапша из мягких сортов пшеницы - 70,
- белый рис - 70,
- картофельные чипсы - 70,
- сахар (белый или бурый) —70,
- кускус, манка - 70.

Продукты со средним гликемическим индексом:
- пшеничная мука - 65,
- сок апельсиновый в пакете - 65,
- варенья и джемы, мармелад - 65,
- мюсли с сахаром, изюм - 65,
- ржаной хлеб, цельнозерновой хлеб - 65,
- картофель вареный в мундире - 65,
- консервированные овощи - 65,
- макароны с сыром - 65,
- пицца на тонком тесте с томатами и сыром - 60,
- банан - 60,
- мороженое - 60,
- длиннозерный рис - 60,
- магазинный майонез - 60,
- овсяная каша - 60,
- гречка коричневая - 60,
- виноград и виноградный сок - 55,
- кетчуп - 55,
- спагетти - 55,
- консервированные персики - 55,
- песочное печенье - 55.

Продукты с низким гликемическим индексом:
- сладкий картофель (батат, ямс) - 50,
- гречка зеленая - 50,
- рис басмати, коричневый неочищенный рис - 50,
- клюквенный сок без сахара - 50,
- апельсины, киви, манго - 50,
- яблочный сок без сахара - 50,
- грейпфрут, кокос - 45,
- свежий апельсиновый сок - 45,
- тост из цельнозернового хлеба - 45,
- сушеные фиги, курага, чернослив - 40,
- макароны из твердых сортов муки - 40,

- морковный сок без сахара - 40,
- дикий рис - 35,
- свежие яблоко, слива, айва, нектарин —35,
- обезжиренный натуральный йогурт - 35,
- фасоль - 35,
- гранат, персик - 35,
- томатный сок - 30,
- свежий абрикос - 30,
- перловая крупа - 30,
- коричневая и желтая чечевица - 30,
- зеленая фасоль - 30,
- груша свежая - 30,
- томат свежий - 30,
- творог обезжиренный - 30,
- черника, брусника, голубика - 30,
- горький шоколад (более 70 % какао) - 30,
- молоко любой жирности - 30,
- маракуйя, мандарин - 30,
- ежевика - 20
- вишня - 25,
- зеленая и красная чечевица - 25,
- золотистая фасоль - 25,
- малина свежая - 25,
- красная смородина - 25,
- соевая мука - 25,
- клубника, земляника - 25,
- тыквенные семечки - 25,
- крыжовник - 25,
- арахисовая паста без сахара - 20,
- артишок, баклажан - 20,
- соевый йогурт - 20,
- миндаль - 15,
- брокколи, кочанная, брюссельская, цветная капуста —15,
- отруби —15,
- перец чили, огурец, спаржа - 15,
- имбирь —15,
- орехи кешью, фундук, кедровый орех, фисташки, грецкий орех, арахис - 15,
- грибы —15,
- кабачок, репчатый лук, лук-порей, сельдерей, ревень, шпинат - 15,
- соус песто - 15,
- оливки - 15,
- тофу (соевый творог), соя - 15,

- авокадо —10,
- листовой салат - 10,
- петрушка, базилик, ванилин, корица, орегано - 5.

Гликемическая нагрузка, в свою очередь, показывает, насколько поднимется сахар крови и сколько времени он будет держаться таким высоким.

Посчитать этот показатель просто: необходимо гликемический индекс умножить на количество углеводов в 100 г продукта и полученное число разделить на 100.

Могут получиться интересные выводы. Например, гликемический индекс пива равен 110. Однако из-за низкого содержания углеводов его гликемическая нагрузка будет всего 4,8. Печеный картофель с индексом в 95 обеспечивает гликемическую нагрузку всего 10,9.

Низкий уровень гликемической нагрузки считается до 10, а высокий - свыше 20. То есть пища с высокой гликемической нагрузкой приводит к более быстрому увеличению уровня сахара в крови и длительному сохранению такого показателя. Пища с низкой гликемической нагрузкой может хоть и быстро увеличить уровень сахара, но он и быстро упадет (потому что в продукте мало углеводов), или она будет медленно поднимать уровень сахара.

Высокие и средние показатели гликемической нагрузки:

- рисовая мука - 78,4,
- финики - 74,5,
- мед - 72,3,
- сахар - 69,9,
- рисовая каша быстрого приготовления - 68,6,
- кукурузные хлопья - 66,8,
- тосты из белого хлеба - 65,0,
- джем - 61,9,
- попкорн - 61,2,
- вафли несладкие - 60,9,
- булки французские - 59,9,
- рис белый пропаренный - 55,5,
- крахмал - 54,7,
- крекеры - 52,9,
- печенье песочное - 49,2,
- мука пшеничная и кускус - 47,5,
- пшено - 47,2,
- мюсли - 45,0,
- манная крупа - 44,0,
- изюм - 42,2,
- бублики пшеничные - 42,1,

- шербет - 41,5,
- хлеб белый - 41,3,
- бисквит - 40,4,
- печенье овсяное - 39,1,
- чипсы картофельные - 38,9,
- картофельное пюре быстрого приготовления - 38,2,
- овсяная каша - 37,0,
- шоколад молочный - 36,8,
- спагетти, макароны - 29,7,
- спагетти из муки грубого помола - 22,5.

Продукты с низкой гликемической нагрузкой:

- салат-латук, брокколи, грибы - 0,1,
- салат листовой - 0,2,
- сосиски - 0,2,
- помидоры - 0,4,
- чеснок, капуста белокочанная, перец зеленый, ба клажаны - 0,5,
- молоко соевое - 0,5,
- лук репчатый - 0,9,
- йогурт —1,2,
- молоко 2,5 % - 1,4,
- семечки подсолнечника - 1,5,
- абрикосы свежие - 1,8,
- клубника, киви, арахис - 2,0,
- яблоки - 2,4,
- морковь и вишня - 2,5,
- орехи грецкие и апельсины - 2,8,
- персики - 2,9,
- зеленый горошек консервированный - 3,1,
- груши - 3,2,
- тыква - 3,3,
- яблочный сок без сахара - 3,6,
- кабачки - 3,7,
- йогурт сладкий - 4,4,
- пиво 2,8 % - 4,8,
- хлеб с отрубями, зеленый горошек свежий, перлов ка - 5,1,
- дыня - 5,9,
- виноград - 6,0,
- манго - 6,3,
- кукуруза консервированная и арбуз - 6,6,
- свекла - 6,9,
- каша овсяная молочная - 7,0,
- сок апельсиновый и ананасовый - 7,2,
- ананас - 7,6,

- кукуруза вареная - 7,8,
- сок апельсиновый в пакете - 8,32,
- фасоль белая - 8,6,
- фасоль цветная отварная - 9,0,
- пломбир —10,8,
- пицца с помидорами и сыром - 11,0,
- шоколад черный (больше 70 % какао) - 11,6,
- картофель вареный - 11,7.

Целиакия

Так называется непереносимость глютена. Сейчас примерно 1 % населения планеты страдают от этого. Если такой человек ест продукты, содержащие глютен, то у него происходят необратимые изменения в пищеварении, что влияет на его общее состояние и даже может угрожать жизни. Только соблюдение безглютеновой диеты приводит к нормализации жизни таких людей. Непереносимость глютена - врожденное состояние, поэтому чем раньше она будет обнаружена, тем лучше для здоровья ребенка.

Глютен - это белок, содержащийся в пшенице, ржи, овсе или ячмене. Соответственно, он есть и во всех продуктах, произведенных из этих злаков. А их сейчас очень много.

Почему развивается непереносимость глютена, точно еще не выяснили. Имеются достоверные данные, что существует генетическая предрасположенность к развитию этого заболевания. Эта предрасположенность может передаваться по наследству.

Целиакия относится к аутоиммунным заболеваниям, когда организм начинает клетки кишечника воспринимать как чужеродные. Непосредственной причиной начала обострения может быть стрессовая ситуация, ревматические заболевания, перенесенные острые вирусные заболевания.

Симптомы целиакии у взрослых: потеря веса, длительный беспричинный жидкий стул, вздутие живота, общая слабость и снижение работоспособности.

Симптомы целиакии у маленьких детей: продолжающийся более недели жидкий стул, резкое снижение прибавки в весе при нормальном полноценном кормлении, повышенное газообразование, повышенная утомляемость и нестабильное настроение ребенка.

Если такие симптомы проявляются, то в числе прочего ребенка обязательно надо проверить на переносимость глютена.

Диагностика целиакии ставится на основании эндоскопии с биопсией тонкого кишечника (фиброгастродуоденоскопии), анализа крови на специфические антитела, лабораторного исследования кала.

Лечение целиакии заключается в пожизненном назначении безглютеновой диеты. Целиакия должна рассматриваться не как недуг, а особый образ жизни.

Диета при целиакии

Глютен, или же клейковина, - это белок, который в наибольшем количестве содержится во ржи, пшенице и ячмене. Соответственно, он будет содержаться во всех продуктах из этих злаков. Также он используется и как добавка к другим продуктам для их стабилизации. Это могут быть самые неожиданные продукты, например, мороженое или кетчуп. Глютен часто добавляют при приготовлении еды, чтобы сделать ее более вязкой. Также детям с непереносимостью глютена нежелательно давать ячмень, хотя для взрослых он уже не опасен. Осторожно следует относиться и к овсу, поскольку в его составе есть белок, по свойствам похожий на глютен, и овес может тоже вызвать воспаление кишечника.

К продуктам, которые необходимо избегать, относятся:

- пшеница, ячмень, рожь и все блюда из них,
- все макаронные изделия из пшеничной муки (можно употреблять соевую, гречневую или рисовую лапшу),
- каши из запрещенных злаков (манная, перловая),
- все изделия из пшеничного или ржаного теста, кускус,
- готовые завтраки из зерновых, печенье, выпечка, торты,
- лучше избегать покупных продуктов, в составе которых есть «растительный белок», поскольку он может быть из запрещенных злаков.

Следует иметь в виду, что ароматизаторы, загустители, эмульгаторы и антиоксиданты могут быть изготовлены из пшеницы, ржи, ячменя или с их добавлением. В связи с этим при непереносимости глютена не рекомендуется употреблять продукты неизвестного состава.

Конфеты, торты, печенье, макароны, имитации морепродуктов или мяса, соусы и готовые супы можно есть лишь в тех случаях, когда на упаковке указано, что они не содержат глютен.

Свободными от глютена считаются кукуруза, картофель, рис, соя, гречка, пшено.

Из питания исключается не просто пшеница, но и все продукты, которые ее содержат: пшеничная мука, панировочные сухари, отруби, манная каша, полуфабрикаты для приготовления кексов, тортов и т. д. (если на этикетке обозначено, что в состав продукта входит пшеничная мука).

Запрещаются:

- супы с макаронными изделиями, клецки, а также супы,

приготовленные с пшеничной, ячменной, ржаной мукой;

- мясо, птица и рыба, обвалянные в такой муке;
- мясные продукты с наполнителями (колбасы, сосиски и т. д.);
- макаронные изделия на основе пшеничной муки;
- пшеничный хлеб, а также кукурузный и ржаной хлеб, приготовленные с добавлением пшеничной муки;
- блины, оладьи, гренки;
- пшеничная каша (разрешаются кукурузная, рисовая);
- готовые соусы, содержащие вышеназванную муку;
- любые блюда, приготовленные на основе пшеничной или ржаной муки: пироги, запеканки, торты, печенье, выпечка - как фабричного производства, так и домашняя;
- мороженое в вафельных стаканчиках;
- некоторые заменители кофе, некоторые сорта конфет и шоколада.

Однако эту муку можно заменить. Вместо нее можно использовать крахмал (кукурузный или картофельный), рисовую, картофельную и кукурузную муку. При этом одному стакану пшеничной муки соответствуют полстакана крахмала и картофельной муки, 0,9 стакана рисовой муки, один стакан кукурузной муки. Есть даже рецепты, основанные именно на таких, «альтернативных» видах муки. Некоторые люди считают блюда из них более вкусными.

Но выпечка из таких видов муки имеет свои особенности:

- тесто получается более нежным, если использовать не один, а несколько видов муки,
- изделия из не пшеничной муки выпекают на более медленном огне, особенно если они сделаны без молока и яиц,
- крупные изделия, сделанные из не пшеничной муки, бывает трудно пропечь до конца, поэтому пироги и булочки рекомендуется делать более мелкими,
- кроме того, эти изделия по сравнению с обычной выпечкой быстрее засыхают, поэтому их рекомендуется хранить в герметичной упаковке,
- тесто, приготовленное из не пшеничной муки грубого помола, чаще получается комковатым, поэтому его нужно тщательнее перемешивать. Рекомендуется к муке сначала добавлять воду, кипятить смесь и только после того, как она остынет, добавлять в тесто прочие компоненты.